

Considérations Anatomiques et Opératoires
applicables au traitement chirurgical
de la HERNIE INGUINALE
et de l'ECTOPIE TESTICULAIRE
chez l'Enfant

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 27 Janvier 1933

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

DELEZENNE Louis-Henri-Joseph

né à Ronchin (Nord) le 17 Juin 1908

EXAMINATEURS DE LA THÈSE	{	MM. HAMANT,	Professeur, <i>Président</i>
		LUCIEN,	Professeur, <i>Juge.</i>
		VERMELIN,	Agrégé, <i>Juge.</i>
		GUILLEMIN,	Agrégé, <i>Juge.</i>

**Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties
de l'enseignement médical**

LILLE
IMPRIMERIE DOURIEZ-BATAILLE
5, Rue Jacquemars-Giélée

1933



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Considérations Anatomiques et Opératoires applicables
au Traitement Chirurgical
de la Hernie Inguinale et de l'Ectopie Testiculaire
chez l'Enfant

Considérations Anatomiques et Opératoires
applicables au traitement chirurgical
de la **HERNIE INGUINALE**
et de l'**ECTOPIE TESTICULAIRE**
chez l'enfant

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 27 Janvier 1933

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

DELEZENNE Louis-Henri-Joseph

né à Ronchin (Nord) le 17 Juin 1908

EXAMINATEURS DE LA THÈSE	{	MM. HAMANT,	Professeur, <i>Président</i>
		LUCIEN,	Professeur, <i>Juge.</i>
		VERMELIN,	Agrégé, <i>Juge.</i>
		GUILLEMIN,	Agrégé, <i>Juge.</i>

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties
de l'enseignement médical

LILLE
IMPRIMERIE DOURIEZ-BATAILLE
5, Rue Jacquemars-Gièlée

1933

UNIVERSITÉ DE NANCY -- FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. L. SPILLMANN, O *, I ☉.

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, *, I ☉ ;
WEISS, O *, I ☉ ; BOUIN, O *, I ☉ ; ANCEL, *, I ☉ ;
GARNIER *, I ☉ ; MACÉ *, I ☉ ; P. PARISOT, O *, I ☉.

Professeurs :

Anatomie pathologique	M. L. HOCHÉ, O. *, I. ☉.
Clinique médicale	M. G. ETIENNE, O *, I ☉.
Physique	M. DUFOUR, *, I ☉.
Clinique des malad. syphil. et cutanées	M. L. SPILLMANN, O *, I. ☉.
Cliniq. de chir. infantile et d'orthopéd.	M. R. FRÉLICH, *, I ☉.
Physiologie	M. M. LAMBERT, *, I ☉.
Clinique obstétricale et Accouchem.	M. A. FRUHHNSHOLZ, O *, I ☉.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie . .	M. P. JACQUES, *, I ☉.
Clinique de chirurgie urinaire . . .	M. P. ANDRÉ, *, I ☉.
Histologie	M. R. COLLIN, *, I ☉.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, *, I ☉.
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL, *, I ☉.
Clinique médicale	M. L. RICHON, *, I ☉.
Chimie médicale	M. H. ROBERT, *, I ☉.
Thérapeutique	M. M. PERRIN, *, I ☉.
Hygiène et médecine préventive . .	M. J. PARISOT, O *, I ☉.
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, I ☉.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, *, I. ☉.
Hydrologie	M. SANTENOISE, *
Clinique des maladies des enfants .	M. L. CAUSSADE, *, I ☉.
Bactériologie	M. DE LAVERGNE, *, I. ☉.
Histoire naturelle et parasitologie .	M. G. THIRY, *, I ☉.

Chargés de cours complémentaires :

Enseig. social de la tuberculose . . .	M. J. PARISOT, O *, I ☉, professeur.
Clinique des malad. tuberculeuses (1)	M. M. PERRIN, *, I ☉, professeur.
Pharmacologie	M. M. PERRIN, *, I ☉, professeur.
Clin. des malad. tuberculeuses (1) .	M. P. SIMONIN, I ☉, agrégé.
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, I ☉, agrégé.
Clin. gynécolog. et patholog. ext. (1)	M. A. BINET, *, I ☉, agrégé.
Pro-pedeutique chirurgicale	M. GUILLEMIN, A. ☉, agrégé.
Clinique des maladies contagieuses	M. DE LAVERGNE, *, I ☉, profes.
Cours d'embryologie et d'histologie .	M. WATRIN, *, I ☉, agrégé.
Médecine opératoire	M. M. BARTHÉLEMY, *, I ☉, agrégé
Electrothérapie et radiologie . . .	M. G. LAMY, *, I ☉, agrégé.
Accouchements (cours théorique) . .	M. JOB, *, I ☉, agrégé libre.
Obstétrique	M. VERMELIN, *, A. ☉, agrégé.
Clinique propedeutique médicale . .	M. DROUET, A. ☉, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. MUTEL, *, I ☉, agrégé.
Pathologie interne	M. ABEL, *, A. ☉, agrégé.
Clinique des maladies mentales . . .	M. HAMEL, *, docteur.
Education physique	M. L. MERKLEN, A ☉ docteur.
Clinique neurologique	M. MICHON, docteur.

Agrégés en exercice :

M. BARTHÉLEMY, *, I ☉.	M. GUILLEMIN, A. ☉.
M. LAMY, *, I ☉.	M. ABEL, *, I ☉.
M. MUTEL *, I ☉.	M. DROUET, A. ☉.
M. WATRIN, *, I ☉.	M. P. SIMONIN, I ☉.
M. VERMELIN, *.	M. BINET, *, I ☉.

Agrégés libres :

MM. G. GROSS, *, I ☉ ; S. RÉMY, I ☉ ; BUSQUET, I ☉.
L. JOB, *, I ☉ ; M. FAIRISSE, I ☉
M. E. TRIBOLET, I. ☉, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver, ni les imputer.

A MON PÈRE
LE DOCTEUR HENRI DELEZENNE

Dont la vie toute de dévouement sera le modèle que je veux suivre dans ma carrière médicale.

A MA MÈRE
Témoignage d'affection et de reconnaissance.

A MON BEAU-FRÈRE
LE DOCTEUR PIERRE DENIS

A MA SŒUR

A MA NIÈCE

A MON PARRAIN, LE DOCTEUR DESCONSEILLEZ

A MON MEILLEUR AMI, L'ABBÉ JEAN TREMEAU

MEIS ET AMICIS

A MES MAÎTRES
DE LA FACULTÉ LIBRE DE MÉDECINE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CAMELOT
Doyen de la Faculté.
(Externat 1928-1929).

MONSIEUR LE PROFESSEUR LANGERON
(Externat 1929-1930).

MONSIEUR LE PROFESSEUR BILLET
(Internat 1931-1932).

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR HAMANT,
Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Nancy
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Instruction Publique

AUX MEMBRES DE MON JURY :

MONSIEUR LE PROFESSEUR LUCIEN
Professeur d'Anatomie
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Instruction Publique

MONSIEUR LE PROFESSEUR VERMELIN
Professeur agrégé d'Obstétrique
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier d'Académie

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLEMIN
Professeur agrégé de Propédeutique Chirurgicale
Officier d'Académie

Avant-Propos

Au terme de nos études médicales, nous voulons remercier tous les Maîtres de la Faculté Libre de Médecine de Lille qui se sont dévoués à notre instruction.

Nous remercions spécialement Monsieur le Professeur Camelot et Monsieur le Professeur Langeron, chez qui nous avons été externe en Chirurgie et en Médecine. Leurs judicieux conseils ont puissamment contribué à notre formation médicale.

Nous remercions aussi Monsieur le Professeur Billet, qui fut notre Maître pendant notre Internat en Chirurgie infantile. Après nous avoir indiqué le sujet de ce travail, Monsieur le Professeur Billet nous a dirigé dans son exécution et n'a ménagé ni son temps, ni ses conseils, pour faciliter notre tâche. Il a dessiné lui-même la majorité de nos figures. Nous l'en remercions de tout cœur et lui en gardons une reconnaissance toute particulière.

Nous remercions Monsieur le Docteur d'Hour qui a bien voulu se charger du tirage de l'épreuve pho-

tographique, dont la quatrième figure de cet ouvrage est l'exacte reproduction.

Nous apprécions hautement le grand honneur que nous a fait Monsieur le Professeur Hamant en acceptant la présidence de notre thèse, et nous le prions de recevoir l'expression de notre respectueuse gratitude.

Nous remercions Monsieur le Professeur Lucien, Monsieur le Professeur Vermelin et Monsieur le Professeur Guillemain d'avoir bien voulu être les membres de notre Jury.

Introduction

Monsieur le Professeur Billet nous a invité à étudier pour notre thèse la question des hernies inguinales et des ectopies testiculaires en position inguinale chez l'enfant.

La bibliographie se rapportant à ces affections est déjà longue, et il semble que tout a été dit sur ce qu'il y avait à dire à leur sujet. Pourtant, les écrits et les discussions ne portent en général que sur la hernie de l'adulte. Or, il est bien certain que dans cette affection, il y a des rapports anatomiques qui ne sont pas les mêmes chez l'enfant que chez l'adulte. Et nous ne croyons pas que les auteurs aient suffisamment attiré l'attention sur ce point ; peut-être même ne l'ont-ils pas fait du tout, car c'est une croyance généralement répandue dans les milieux chirurgicaux que les hernies s'opèrent toutes de la même façon. Et l'on étonnerait certainement beaucoup d'entre eux en leur affirmant qu'il y a cependant des différences importantes entre les hernies de l'enfant et celles de l'adulte, et que, faute de certaines connaissances, ils s'expo-

sent en opérant à des mécomptes. Rien n'est plus aisé — disons-le par anticipation — que de couper le canal déférent d'un nourrisson hernieux, si l'on n'est pas averti de l'intimité de ses rapports avec le sac, et de la facilité avec laquelle il se dissocie des autres éléments du cordon.

Tout chirurgien a une technique opératoire qui lui est propre. Il n'est pas besoin de savoir si la méthode préconisée est personnelle, mais il peut être utile de rappeler une technique employée et d'apporter des résultats à l'appui de ces interventions. Nous rapporterons donc les procédés que nous avons vu employer à l'hôpital Saint-Antoine à Lille, par Monsieur le Professeur Billet.

Dans la première partie de ce travail, nous étudierons les hernies inguinales, simples et vagino-péritonéales ; dans la seconde, les ectopies testiculaires.

Nous ne nous étendrons pas dans chacun de ces chapitres sur l'anatomie et la symptomatologie. Elles sont trop connues et bien étudiées dans les livres classiques ; mais nous insisterons, après quelques remarques anatomiques indispensables, sur les particularités de la cure radicale de ces affections chez l'enfant.

Nous remarquerons à ce sujet que notre tâche a été facilitée, car Monsieur le Professeur Billet est aussi titulaire de la Chaire d'Anatomie. Il nous a ouvert son laboratoire et nous a permis ainsi de contrôler par la pratique une étude qui aurait été trop théorique.

Le but de cette étude, que nous avons entreprise pour notre thèse, est : 1° de signaler les différences anatomiques du canal inguinal chez l'enfant et chez l'adulte, et les divergences opératoires des hernies inguinales en chirurgie infantile et en chirurgie générale ; 2° de décrire dans le traitement des ectopies testiculaires le procédé opératoire employé à l'hôpital Saint-Antoine, dans lequel la descente du testicule ectopié est assurée — quand il le faut — par la section de tous les éléments du cordon, à l'exclusion du canal déférent et de ses vaisseaux satellites, les vaisseaux déférentiels. Nous ferons connaître les raisons anatomiques et cliniques qui justifient cette pratique.

Nous n'avons pas la prétention d'ajouter un chapitre nouveau à l'ensemble des connaissances sur le canal inguinal ; mais nous estimons que la rédaction de cette thèse et la recherche de ses éléments nous ont appris bien des choses ; et si quelque étudiant, voire quelque chirurgien, imitant la résignation de nos juges, entreprend la lecture de ces pages, peut-être en retirera-t-il comme nous-même quelque profit et quelque instruction pratique.

PREMIÈRE PARTIE

HERNIES INGUINALES

CHAPITRE 1

Hernies inguinales simples

A. — ANATOMIE

L'anatomie de la région inguinale a été suffisamment étudiée dans les livres classiques. Aussi, nous n'étudierons que les quelques points ayant rapport au traitement chirurgical des hernies de l'enfant.

1° Tout d'abord, l'**aspect extérieur** de la région inguinale n'est pas identique chez l'enfant et chez l'adulte. Chez ce dernier, la région est invariable dans sa position. Chez l'enfant, au contraire, sa situation dépend en grande partie du développement du bassin. Les ailes du bassin sont en effet assez petites et à peu près verticales. « Les ailes sont plates, regardent en avant et montent droit sans se déjeter au dehors » (Campana, Dict. Encyclop. E. VIII). Or, cette disposition a pour effet de diminuer la distance qui sépare l'épine iliaque antéro-supérieure d'une perpendiculaire passant

par le milieu de la symphyse pubienne et, de cette manière, rapprocher l'épine iliaque du milieu du corps. Les conséquences de ce rapprochement sont un raccourcissement de l'arcade de Fallope et surtout une élévation de l'épine iliaque antéro-supérieure (figure 1).

Nous pouvons vérifier facilement ces données par l'aspect extérieur de la région et en comparant le trajet inguinal au pli, dit de Vénus, qui est formé par l'inclinaison du tronc sur le bassin.

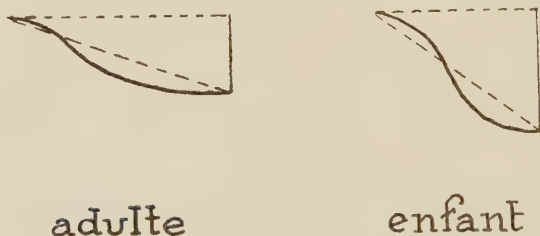


FIGURE 1
La région inguinale chez l'enfant et chez l'adulte

Dans la première année de la vie, on trouve l'orifice externe du canal inguinal **sur ce pli lui-même** (figure 2, a). La ligne d'incision de l'opération d'une hernie inguinale est donc relativement élevée chez les jeunes enfants et ce détail a son importance quant aux soins de propreté post-opératoires et à la fermeture de la plaie cutanée sans suppuration.

Vers quatre ans, le développement de l'arcade crurale a déterminé son allongement et surtout l'abaissement de l'épine iliaque antéro-supérieure

(figure 1) : l'orifice externe du canal inguinal se trouve de ce fait entre le pli de Vénus et le bord supérieur du pubis (figure 2 b). Cet abaissement ne fait que s'accroître avec l'âge, et, vers la puberté, les rapports de l'orifice du canal inguinal deviennent identiques à ceux que l'on retrouve chez l'adulte, c'est-à-dire que l'orifice dépasse à peine le pubis et s'est encore éloigné du pli de Vénus (figure 2, c).

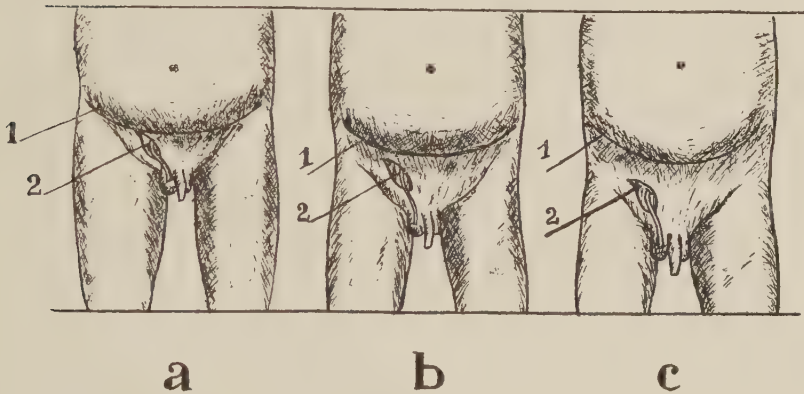


FIGURE 2

Rapports respectifs de l'orifice inguinal superficiel avec le pli de Vénus :
a) chez le nourrisson ; b) à 4 ans ; c) après la puberté.
1. Pli de Vénus ; 2 Orifice inguinal superficiel.

2° Un second point intéressant de l'anatomie du canal inguinal infantile nous est fourni par l'étude du cordon spermatique. Le cordon traverse le canal inguinal ; ses éléments sont : le canal déférent, accompagné de ses vaisseaux propres, en particulier l'artère et les veines déférentielles ; l'artère et les

veines spermatiques ; l'artère et les veines funiculaires. Ces trois artères concourent avec une importance inégale à vasculariser les voies spermatiques extra-pelviennes. Nous verrons plus loin que ces trois vaisseaux s'anastomosent au point de pouvoir se suppléer (J. Colle, Thèse Lille 1902).

Chez l'adulte, les veines spermatiques sont très riches et très abondantes. Chez l'enfant, elles sont moins importantes, mais elles forment déjà un plexus compact et bien anastomosé. Ce lacis veineux entoure l'artère spermatique et côtoie le canal déférent, auquel est intimement unie l'artère déférentielle. Tous ces éléments sont plongés dans une atmosphère celluleuse que nourrit plus spécialement l'artère funiculaire.

La disposition topographique de ces éléments est la suivante : à la face antérieure du cordon, se place l'artère spermatique avec un paquet veineux qui constitue le plexus pampiniforme, autour duquel s'enchevêtrent les filets lymphatiques et les filets nerveux du plexus spermatique. Plus en arrière, se trouve un paquet de veines postérieures accompagnant l'artère funiculaire. Entre les deux paquets, persiste le ligament de Cloquet, vestige du canal vagino-péritonéal oblitéré. Tout en arrière enfin, cheminent le canal déférent et l'artère déférentielle. (Nous reviendrons bientôt sur cette situation du canal déférent).

L'ensemble de ces éléments du cordon est enfermé dans une gaine fibreuse commune, expansion du fascia transversalis. Lorsqu'il existe une hernie,

cette gaine englobe à la fois les vaisseaux et le sac herniaire. Le cordon a des connexions très étroites avec le sac des hernies des jeunes sujets, beaucoup plus étroites que chez l'adulte. La dissociation de ses éléments constituera un des points délicats de l'intervention.

Chez l'adulte, les vaisseaux sont gros et résistants, tandis que chez l'enfant les éléments du cordon sont minces et grêles : le canal déférent, l'élément noble du cordon en particulier, n'a pas un demi-millimètre d'épaisseur chez le nouveau-né et chez le nourrisson.

3° Mais il y a un détail anatomique qu'il importe de bien mettre en évidence, car il est capital au point de vue pratique : c'est, chez l'enfant, la situation indépendante du canal déférent par rapport aux autres vaisseaux, et, en cas de hernie, ses connexions intimes avec le sac herniaire. Cette donnée anatomique de la séparation des vaisseaux spermatiques et du canal déférent n'est pas du tout signalée par les auteurs, et c'est un point de notre thèse sur lequel nous voulons particulièrement insister. Ceci résulte, non seulement des dissections que nous avons effectuées, mais encore des constatations faites au cours des opérations de cure radicale de hernie.

Voici ce qu'on observe constamment (figure 3 et plus loin figure 4, qui est la reproduction exacte d'une photographie prise par le Docteur d'Hour au cours d'une intervention) :

Il y a dans le cordon deux éléments bien distincts : d'une part, un paquet assez grès comprenant les artères, veines, lymphatiques et nerfs intimement liés ; d'autre part un cordon blanc, dur mais fragile, qui se distingue nettement du précédent, constitué par le canal déférent auquel sont

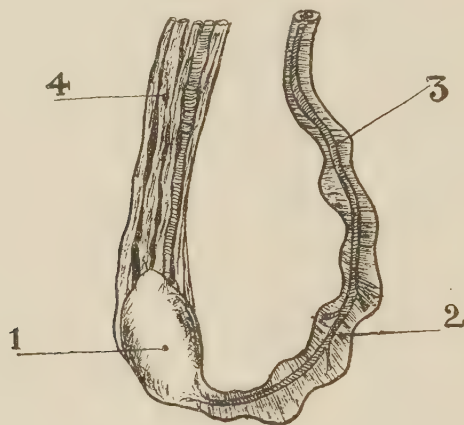


FIGURE 3

Disposition communément observée dans l'ectopie testiculaire. Elle démontre parfaitement l'indépendance du canal déférent et de l'artère déférentielle avec les autres éléments vasculaires du cordon.

1 Testicule. 2 Epididyme déroulé. 3 Canal déférent, flanqué de l'artère déférentielle. 4 Vaisseaux spermatiques et funiculaires.

accolés la petite artère et les petites veines déférentielles, dont on ne peut pratiquement les séparer.

Le canal déférent est tantôt situé dans la partie interne, tantôt dans la partie externe du cordon, mais toujours, il est parfaitement distinct des au-

tres éléments et son isolement est toujours très facile.

Cette séparation du canal déférent d'avec les vaisseaux du cordon est encore plus nette chez l'enfant porteur d'une **hernie inguinale** et surtout d'une **ectopie testiculaire**.

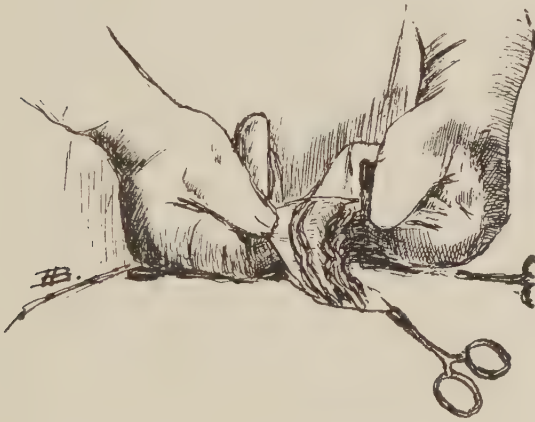


FIGURE 4

Dessin exécuté d'après une photographie prise au cours d'une opération de hernie (Docteur D'Hour). Le chirurgien étale le sac, après avoir commencé la dissociation des éléments du cordon. On voit parfaitement d'un côté le sac sur lequel serpente le canal déférent, accompagné des vaisseaux déférentiels ; de l'autre, les éléments vasculaires du cordon, unis en un paquet.

La dissection fait ressortir encore le calibre étroit du canal déférent, et c'est un étonnement pour l'étudiant novice de voir que le canal déférent de l'enfant n'est que ce mince cordon que le chirurgien lui montre et qu'il prendrait volontiers pour un filet nerveux.

De plus, la hernie inguinale a pour effet de distendre la gaine fibreuse du cordon, et cette distension accuse les liens intimes qui unissent le canal déférent et les vaisseaux au sac. On trouve surtout ces adhérences chez les enfants opérés tardivement.

Les éléments du cordon à la surface du sac herniaire ne sont pas disposés de la même façon à tous les niveaux où l'on peut les examiner. Ils sont étalés en réseau à la partie inférieure du sac, au voisinage du testicule et encore à la partie moyenne du sac herniaire ; plus haut, au niveau de l'orifice externe du canal inguinal, ils sont réunis en paquet compact situé en général à la partie postéro-externe du sac. Non loin de ce paquet, chemine le canal déférent, et ce n'est que bien plus haut que ce dernier se confond avec les éléments du cordon. Même alors, il est souvent encore isolé, en avant ou en arrière.



4° Il est enfin une particularité anatomique propre au sac des hernies infantiles, c'est sa minceur. On ne trouve qu'exceptionnellement chez l'enfant des sacs fibreux, semblables aux sacs des hernies d'adulte. Il y a lieu de noter aussi l'extensibilité plus grande du collet de ces hernies. La vascularisation est minime, en dehors d'une complication aiguë comme l'étranglement herniaire. De même, à sa face interne, le sac est souvent plus lisse que chez l'adulte, où l'on trouve fréquemment des sailles et des irrégularités de nature inflammatoire ou

cicatricielle. Toutefois, il y a souvent, chez l'enfant, des épaissements au voisinage du collet.

**

Tels sont les caractères un peu spéciaux de la hernie inguinale de l'enfant : 1° variations extérieures entre le pli de Vénus et l'orifice externe du canal inguinal ; 2° rapports intrinsèques des éléments du cordon ; 3° *indépendance* du canal déférent par rapport aux autres éléments du cordon (c'est le caractère le plus intéressant à signaler) ; 4° minceur du sac. Nous verrons plus loin combien ce détail de l'indépendance du canal déférent a son importance dans la cure radicale d'une hernie inguinale.

B. — TRAITEMENT

1° Le bandage.

Il n'y a pas que la cure radicale à envisager dans le traitement des hernies inguinales. Les parents nous amènent souvent leur enfant porteur d'un bandage. Les praticiens eux-mêmes en recommandent d'ailleurs fréquemment le port. Pourtant, dans les consultations qu'il donne à l'hôpital Saint-Antoine de Lille, Monsieur le Professeur Billet conseille à ses élèves de ne jamais prescrire de bandage. Cela ne veut pas dire, — et nous le verrons plus loin au sujet de l'époque optima pour l'intervention, — qu'il faut opérer automatiquement et

quel que soit leur âge tous les enfants atteints de hernie. Mais nous estimons que le bandage est mauvais, et que l'abstention est préférable, lorsqu'on ne peut pas opérer.

Tout d'abord, la guérison *spontanée* d'une hernie inguinale peut survenir. Car la hernie inguinale n'est pas une malformation au sens strict du mot, c'est un retard de développement : le canal vagino-péritonéal persiste, alors qu'il devrait avoir disparu. Or, ce retard peut se rattraper dans la suite : c'est alors la guérison spontanée. On comprend aisément qu'un bandage ne fera qu'entraver cette bonne évolution, soit par un frottement répété, soit par une compression mal faite, et, par conséquent, empêcher une guérison spontanée.

Certains diront que le bandage a fait ses preuves et qu'il peut donner de bons résultats, mais, à notre avis, il peut être aussi cause d'incidents malheureux. Ces dernières éventualités sont assez fréquentes chez les enfants. Et notre conclusion, c'est que le bandage est en définitive plus nuisible qu'utile. C'est un pis-aller auquel on ne recourra que si l'on ne peut faire autrement.

Le médecin ne conseille bien souvent le bandage que parce qu'il est poussé par la famille qui redoute une intervention et qui trouve une solution élégante de la question par le port d'un appareil orthopédique.

Dans la clientèle du Dispensaire, nous constatons plus fréquemment que c'est un bandagiste, consulté directement par les parents, qui a conseillé le

port du bandage. On pourrait objecter : « Vous êtes orfèvre, Monsieur Josse ». Un parent, un voisin, un ami donnent aussi trop souvent leur avis, et voilà un petit malade condamné au bandage.

Le bandage herniaire pour enfants est en général une ceinture en caoutchouc à laquelle sont ajoutées une ou deux pelotes de caoutchouc gonflées d'air. Celles-ci servent à maintenir en bonne position les hernies réduites.

Le bandage doit être fait sur mesure et laissé en place jour et nuit. Or, dans la première année de la vie, l'application soutenue est à peu près impossible. Par ailleurs, il faudrait que la croissance ait été très active, la santé parfaite, qu'il n'y ait eu aucune cause de toux, ni coqueluche, ni bronchite, qu'il n'y ait eu aucune cause d'amaigrissement.

L'application nuit et jour ne peut guère être réalisée qu'entre un et trois ans. L'appareil, dit Ombrédanne, doit être enlevé le matin au moment du bain, lavé, séché, saupoudré de talc. L'enfant lavé, frictionné à l'alcool, doit, lui aussi, être bien séché et poudré de talc. C'est alors seulement que le bandage doit être remis en place.

Notons surtout qu'il ne faut jamais l'appliquer que lorsque la hernie est parfaitement rentrée. L'action du bandage sera alors de mettre la hernie dans l'impossibilité de sortir et d'agir sur le collet d'une manière quasi-traumatique qui, par l'irritation qu'elle provoque, ajoute au rétrécissement de l'anneau.

Théoriquement, le bandage pourrait donc ame-

ner la guérison de la hernie. Malheureusement, la pratique nous montre que le port du bandage entraîne de multiples inconvénients : ce sont d'abord des accidents superficiels, ce sont des excoriations cutanées dans une région qui est si facile à s'infecter ; c'est un eczéma qui apparaît, ce sont quelquefois même des escarres, heureusement bénignes, et qu'on ne voit d'ailleurs que chez des enfants élevés dans un milieu particulièrement malpropre.

Ce sont aussi des accidents plus graves qui surviennent quelquefois : l'épiploon, l'intestin peuvent souffrir de cette compression anormale si la hernie n'est pas tout à fait réductible. Des hématoçèles peuvent apparaître dans le sac, des hydrocèles se produire. Et s'il y a une ectopie testiculaire surajoutée, le problème devient encore plus aléatoire. Si le testicule est situé à l'anneau inguinal, on ne peut poser de bandage. S'il n'est que descendu imparfaitement, la pelote devra le refouler en bas et presser sur l'anneau en haut : cette manœuvre complique beaucoup la bonne application d'un bandage.

Une autre complication grave est l'étranglement qu'un bandage mal placé facilite.

Les partisans du bandage diront que ces accidents sont rares. Mais on peut leur demander si la hernie inguinale guérit souvent par le port d'un bandage.

Malheureusement cette victoire, si victoire il y a, n'est bien souvent que temporaire : il n'est pas rare de voir la récurrence apparaître avant ou après

la puberté. Il faut reconnaître cependant qu'il y a quelquefois guérison, mais il n'y a pas de loi sans exceptions.

En résumé, le bandage :

1° Contient généralement mal la hernie ou ne la contient pas du tout ;

2° Ne guérit jamais une hernie et peut même dans certains cas empêcher la guérison spontanée ;

3° Peut même déterminer des accidents.

Les chirurgiens, qui observent ces complications, ne sont guère, en général, partisans du bandage.

Bossy en fixe l'application aux hernies inguinales petites avec un anneau inguinal externe pas trop large. La guérison apparaîtrait si le bandage était appliqué dès les premiers mois de la vie. Le canal vagino-péritonéal, demeurant inhabité, pourrait ainsi se fermer comme il aurait dû le faire s'il avait achevé son évolution en temps normal. Par contre, dit Bossy, si l'intestin non contenu vient, même à intervalles éloignés, habiter ce canal, détruisant le travail d'atrophie qui se produit dans tout organe au repos prolongé et dilater l'orifice inguinal externe, il est impossible d'escompter la guérison du canal. Le canal vagino-péritonéal peut donc se fermer par suite du port d'un bandage, mais pas nécessairement.

Si la hernie est volumineuse ou si l'orifice inguinal est trop large, ce canal ne se modifie pas ou du moins pas assez pour que l'intestin ne puisse plus entrer dans sa lumière.

Il n'y a que deux solutions pour Bossy :

1° Le bandage qui peut empêcher la hernie de prendre un volume plus grand et éviter en général, mais pas toujours, son étranglement (c'est en tout cas une infirmité) et 2° l'intervention qui doit être la règle.

Les médecins, même ceux qui sont partisans du bandage, reconnaissent donc qu'il est insuffisant et qu'il faut recourir tôt ou tard à une intervention d'ailleurs bénigne. A Saint-Antoine, Monsieur le Professeur Billet va plus loin dans cette ligne de conduite et il ne conseille jamais le port d'un bandage au jeune enfant atteint de hernie inguinale. Il recommande au contraire aux parents qui présentent leur enfant avec un bandage et qui manifestent l'intention de faire opérer leur enfant, d'enlever ce bandage. Les parents, en effet, qui voient dans la servitude du bandage une calamité, demandent eux-mêmes au chirurgien d'intervenir. La cure radicale est d'une innocuité à peu près absolue. Encore faut-il bien poser les indications opératoires : c'est ce que nous allons essayer de préciser maintenant.

2° Le traitement chirurgical.

a) POURQUOI OPÉRER ?

Et d'abord, pourquoi faut-il opérer ? C'est avant tout pour supprimer la cause première d'une anomalie, sans laquelle l'organisme ne demande qu'à se développer normalement. « Il n'y a qu'à supprimer la station debout chez un rachitique, dit Bossy, pour voir les déformations récentes de ses

petits membres se corriger. De même, si l'on supprime le sac herniaire qui gêne le développement de l'orifice inguinal, celui-ci pourra se développer normalement ». Il vaut mieux donc intervenir pour guérir une hernie qui ne guérira pas seule. Le temps est lointain déjà où les chirurgiens n'osaient se risquer à opérer les enfants. Lucas-Championnière ne disait-il pas qu'il considérait la cure radicale des hernies chez les jeunes enfants comme une opération inefficace et dangereuse ? Félizet affirmait aussi que, dans l'enfance, l'opération sanglante était une opération de nécessité et d'exception.



b) QUAND OPÉRER ?

On opère maintenant et on opère précocement les petits hernieux. Quelle est l'époque ordinairement choisie ?

Broca a montré qu'on pouvait opérer jeunes les malades atteints de hernies inguinales ; et il opère les enfants vers quinze ou seize mois, alors qu'ils sont propres et sevrés.

Rocher est aussi de cet avis qu'on peut opérer tôt, en déclarant qu'il y a intérêt à opérer les nourrissons porteurs de hernies volumineuses ou mal contenues par le bandage. Il ajoute qu'il ne faut opérer que les enfants bien portants et nourris au sein, car ceux-ci supportent mieux l'intervention que les enfants nourris au biberon.

Ombredanne estime qu'il ne faut pas compter

après six ans sur une guérison par le port d'un bandage. D'ailleurs, la hernie ne guérira pas et réapparaîtra à l'occasion d'un effort souvent insignifiant.

Bossy écrit qu'il faut opérer tôt. Une hernie inguinale congénitale non guérie au début de la deuxième année de la vie ne guérira pas sans intervention, et les exceptions, si même il y en a, sont rares. On n'aime sans doute pas opérer des petits enfants de cet âge, en redoutant pour eux le choc opératoire. « Pourtant, les enfants qu'on doit opérer d'urgence pour un étranglement herniaire supportent très bien une intervention que l'étranglement a rendue délicate et grave ». On peut opérer encore plus tôt lorsque la hernie est volumineuse ou lorsque l'enfant est dans de bonnes conditions de santé et de propreté au moment de l'opération.

Dans un rapport présenté à la Société Médico-Chirurgicale du Brabant, le 26 Janvier 1932, Ketelbant disait qu'à moins d'étranglement, il fallait attendre au moins un an, la guérison naturelle pouvant survenir dans la première année.

Nous n'opérons pourtant pas si vite à Saint-Antoine les petits hernieux. Monsieur le Professeur Billet estime que l'âge optimum pour l'opération est environ **deux ans**. Avant cet âge, l'enfant est trop fragile, trop sujet à des complications, en particulier la broncho-pneumonie en hiver, la gastro-entérite en été. L'enfant n'est pas propre et peut souiller sa plaie. Et puis son infirmité ne le gêne guère puisqu'il ne porte pas de bandage. Enfin,

comme on a invité les parents à ne pas faire marcher l'enfant, celui-ci n'est guère incommodé en somme par sa hernie. Mais ce sont surtout les accidents possibles d'hyperthermie post-opératoire qui incitent Monsieur le Professeur Billet à ne pas opérer avant deux ans. René Labbe et Pierre Billet ont, en 1926 et en 1931, traité dans leur thèse cette grave question de l'hyperthermie post-opératoire et décrit le traitement mis en œuvre à l'hôpital Saint-Antoine contre cette complication. Justement, dans la thèse de Pierre Billet, il est dit que le traitement de l'hyperthermie post-opératoire n'a pas donné, en chirurgie abdominale, les mêmes succès constants que dans la chirurgie de la face. C'est donc un risque que l'on fait courir au petit malade ; aussi quand l'opération n'est pas absolument nécessaire, il est préférable de ne pas intervenir avant deux ans : c'est la règle suivie généralement à l'Hôpital Saint-Antoine. On n'opérera exceptionnellement avant deux ans que les cas urgents : ceux qui comportent manifestement une indication clinique d'intervenir : hernies très volumineuses, hernies présentant ou ayant présenté une menace d'étranglement et, bien entendu, hernies étranglées.

*
**

c) COMMENT OPÉRER ?

L'intervention est donc décidée. Quel procédé allons-nous employer ? Il est inutile d'adopter une

méthode complexe, mais il faut au contraire choisir la plus simple possible. Et avant d'entrer dans les détails de technique, rappelons-nous que chez l'enfant, la paroi n'est rien, et le sac est tout. C'est souvent le contraire chez l'adulte. Aussi le temps essentiel de la cure radicale d'une hernie chez l'enfant sera la résection du sac vagino-péritonéal et non la réfection de la paroi postérieure du canal inguinal.

La *technique opératoire* suivie à l'Hôpital Saint-Antoine est la suivante :

1° **Anesthésie.**

L'anesthésie du petit malade est obtenue par le balsoforme du Docteur Siauve-Evausy, qui est un mélange de Schleich additionné d'essence de gomménol, ou par le chloroforme à la compresse.

2° **Incision cutanée.**

Après un large badigeonnage de la région inguinale à la teinture d'iode dédoublée, on incise la paroi parallèlement aux fibres du grand oblique, et en passant par le milieu de l'anneau inguinal. Monsieur le Professeur Billet n'emploie jamais l'incision transversale préconisée par certains chirurgiens, au nom de l'esthétique ou des soins de propreté. Nous avons vu, dans notre premier chapitre, l'inutilité de cette précaution puisque l'anatomie nous a montré que chez l'enfant, l'orifice in-

guinal, voisin du pli de Vénus, est relativement plus élevé que chez l'adulte.

3° Libération du sac.

Après incision de la paroi antérieure du canal inguinal, le cordon apparaît. On incise alors sa fibreuse ; c'est un temps important de l'opération, nécessaire à bien dégager le sac et les éléments du cordon. Nous y portons toute notre attention, car faute de bien isoler le sac et les éléments du cordon de la tunique fibro-musculaire, on risquerait de tâtonner et de s'égarer. Au contraire, quand c'est bien fait, le sac apparaît, libre de toutes adhérences, accompagné de tous les éléments du cordon.

On dissèque alors le sac, en veillant bien à ne pas blesser le canal déférent qui n'est pas accolé tout à fait au paquet vasculaire du cordon, mais qui est plutôt englobé dans le sac, qui lui forme une véritable gouttière, tandis que les vaisseaux spermatiques et funiculaires se laissent dissocier avec la plus extrême facilité. Si l'on n'est pas averti de cela, on pourrait donc croire, quand on a dégagé ces derniers, qu'il ne reste plus rien que le sac d'un côté les éléments du cordon, y compris le canal déférent, de l'autre, comme cela se passe normalement chez l'adulte.

Erreur ! En regardant de près, on voit que le canal déférent n'a pas été isolé (voir figure 4). Il reste accolé au sac.

Un opérateur non prévenu pourrait le lier et le couper avec le sac. Et il n'est pas certain que cela ne se fasse pas quelquefois.... Les atrophies soit-disant post-opératoires du testicule ne relèvent assurément pas d'une autre cause que de celle-là ! Il faut donc toujours vérifier avec soin que le canal déférent a été bien séparé du sac. Sa dissection est généralement délicate en raison de la minceur du sac et de la fragilité du cordon. Elle sera toujours poussée jusqu'à l'orifice profond du canal inguinal.

4° **Ligature du sac.**

Après s'être assuré que le sac ne contient ni intestin, ni épiploon, le chirurgien procède à sa ligature avec un catgut, par transfixion, comme l'indiquent tous les classiques, puis à sa résection.

Ce temps opératoire qui n'est en somme que la résection du canal vagino-péritonéal, prend en chirurgie infantile une place plus importante qu'en chirurgie générale. Certains chirurgiens pourtant négligent cette ligature (Charbonnel), et laissent échapper ainsi le sac dans la cavité abdominale. Nous estimons que cette pratique est dangereuse et nous ne saurions la conseiller en aucune façon.

5° **Réfection de la paroi.**

La réfection de la paroi postérieure du canal inguinal est inutile chez l'enfant. Sauf cas tout à fait exceptionnels, nous ne pensons donc pas qu'il y ait

lieu, ici, de faire le Bassini ou l'un quelconque de ses dérivés, contrairement à ce que nous ferions chez l'adulte ; car nous avons dit, et nous répétons que, chez l'enfant, c'est la malformation congénitale qui est tout. Cette malformation ayant disparu, nous considérons que l'opération est terminée.

Cependant, il nous faut reconstituer la paroi antérieure, qui a été sectionnée par le bistouri. L'aponévrose du grand oblique sera suturée soigneusement au catgut, et l'on veillera à ce que l'orifice inguinal superficiel soit bien oblitéré, tout en laissant un passage suffisant aux éléments du cordon.

En outre, — et c'est un détail que nous relevons dans la technique employée par Monsieur le Professeur Billet — on suturera le fascia superficialis au-dessous de l'orifice inguinal superficiel : ce temps a pour but d'empêcher les éléments du cordon de se promener par la suite dans le tissu cellulaire sous-cutané et d'être englobés dans du tissu cicatriciel. La peau est ensuite suturée par deux sortes de points : a) points profonds aux crins de Florence noués sur une compresse : ces crins qui accrochent le plan aponévrotique ont pour effet de solidariser les plans superficiels, de supprimer les espaces morts, partant d'éviter la formation d'hématomes sous-cutanés ; b) points superficiels, aux crins ou avec les agrafes de Michel, assurant un rapprochement **très exact** des lèvres de la plaie opératoire.



d) SUITES OPÉRATOIRES.

Les suites opératoires sont simples en général. Après l'intervention il est inutile de faire porter un bandage au petit opéré comme certains médecins le conseillent. Cela ne sert à rien. Et puisque nous n'en faisons pas porter avant l'opération, on ne comprendrait pas qu'on en recommandât un après une intervention curatrice.

Les résultats obtenus par le traitement chirurgical sont toujours excellents et les récurrences n'existent pas en pratique. Pourquoi existeraient-elles, puisque le canal inguinal n'est pas responsable de la hernie et que la vraie cause de la hernie, la malformation congénitale, a été supprimée par l'opération ? C'est dire que l'opération des hernies inguinales nous donne des succès constants ; c'est vraiment une **cure radicale**.

CHAPITRE II

Hernies inguinales vagino-péritonéales

Nous n'avons envisagé jusqu'ici que les hernies simples, inguinales ou inguino-scrotales. Mais les hernies inguinales comprennent plusieurs types, suivant le niveau auquel descend le sac vagino-péritonéal, et certaines se caractérisent par la persistance intégrale du canal vagino-péritonéal ; ce sont les hernies dites vagino-péritonéales. Ce type de hernies se rencontre assez fréquemment chez l'enfant. Il diffère très nettement des précédentes, tant au point de vue des rapports anatomiques du sac avec les éléments du cordon qu'au point de vue de la technique opératoire de leur cure radicale.

A. — ANATOMIE

Nous ne décrirons pas à nouveau les caractères anatomiques que nous avons étudiés dans le pre-

mier chapitre. Ici encore, le canal inguinal est plus haut situé par rapport au pli de Vénus que chez l'adulte ; ici encore, le canal déférent et les vaisseaux du cordon ont entre eux les rapports bien spéciaux, sur lesquels nous avons précédemment insisté. Ici encore, la séreuse du sac est très mince, fragile, sans irrégularités. Pourtant, ce type de hernie n'est pas anatomiquement semblable à la hernie du type inguinal ou inguino-scrotal de la hernie en cul de sac. Si nous nous reportons en effet aux schémas ci-contre, dessinés dans le service au cours d'interventions sur les hernies, nous pouvons noter que :

1° Dans les hernies inguinales *simples*, le sac herniaire descend dans le trajet inguinal et se termine en cul de sac, à une hauteur variable, prolongé par le filum terminale qui le relie à la vaginale. Il est accompagné du cordon (schéma 1). Le long de son bord externe, cheminent les vaisseaux spermaticques et funiculaires, et, un peu en arrière de ceux-ci, la séreuse esquisse une espèce de méso qui forme au canal déférent et à l'artère déférentielle une gouttière, mais ne l'entoure jamais complètement (schéma 2). Nous avons dit par ailleurs que le canal déférent adhère toujours intimement au sac.

2° Dans les hernies **vagino-péritonéales**, au contraire, le sac herniaire suit encore le trajet inguinal, mais il communique directement avec la vaginale. En outre, on a l'impression qu'il renferme dans sa cavité même les éléments du cordon : si l'on regarde par transparence le sac (schéma 3), on

voit se dessiner à travers la séreuse les vaisseaux du cordon et le canal déférent. Ces derniers paraissent très intimement unis ; malgré tout, ils restent distincts, tout comme dans la hernie ordinaire, et, quand on opère, on constate toujours l'indépendan-

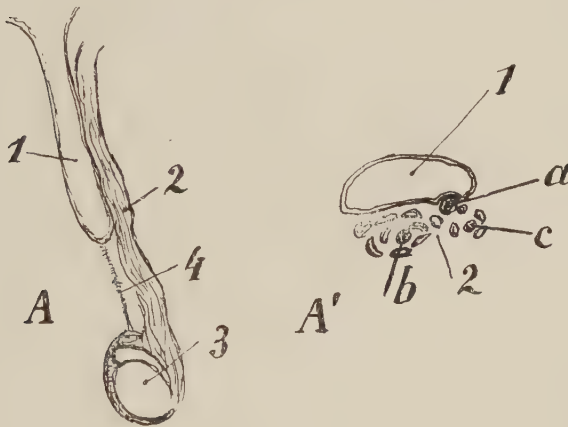


FIGURE 5

Schémas destinés à mettre en évidence les différences fondamentales qui existent — tant au point de vue des rapports anatomiques que des indications opératoires — entre la hernie inguinale simple et la hernie vagino-péritonéale.

1° *Hernie inguinale simple.*

A) A gauche : la malformation vue dans le sens de la longueur. Noter que les éléments du cordon sont contigus au sac herniaire.

1 Cul-de-sac péritonéal (sac de la hernie) ; 2 cordon spermatique ; 3 testicule et épидидyme (inclus dans la vaginale) ; 4 filum terminal (vestige du canal vagino-péritonéal).

A') A droite, — coupe transversale, qui fait ressortir les mêmes notions. C'est dans un but de compréhension que le sac, dont les parois devraient normalement être appliquées l'une contre l'autre, présente une lumière, comme s'il renfermait quelque chose.

1 Coupe du sac ; 2 éléments du cordon, comprenant : a) le canal déférent et l'artère déférentielle (adhérents au sac ; b) l'artère et les veines spermatiques ; c) l'artère et les veines funiculaires.

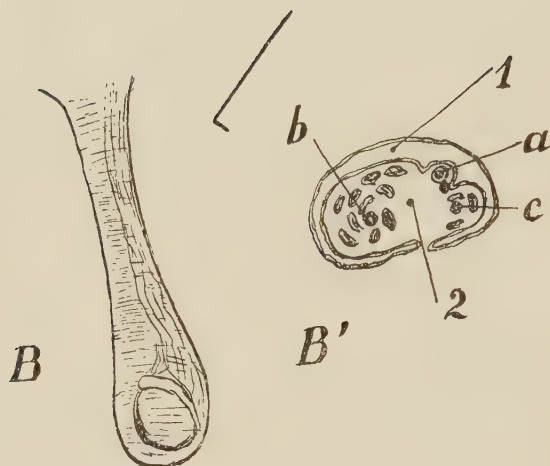


Figure 5

2° *Hernie vagino-péritonéale.*

B) A gauche : la malformation vue dans le sens de la hauteur. Le sac herniaire établit la continuité entre la cavité péritonéale et la cavité vaginale. Les éléments du cordon paraissent inclus dans le sac, tout comme le testicule et l'épididyme paraissent inclus dans la vaginale.

B') A droite : coupe transversale, destinée à faire comprendre les rapports du sac avec les éléments du cordon :

1 Le sac vagino-péritonéal ; 2 éléments du cordon, comprenant : a) le canal déférent et l'artère déférentielle, très nettement unis à la paroi du sac ; b) l'artère et les veines spermatiques ; c) l'artère et les veines funiculaires.

ce du canal déférent d'avec les autres vaisseaux du cordon. Mais comme le montre très bien le schéma 4 de la figure 5, cette inclusion du cordon à l'intérieur du sac n'est qu'apparente. En réalité, le sac est en dehors de la séreuse, et celle-ci l'entoure complètement à la façon d'un véritable méso ; il est aux éléments du cordon ce que la vaginale est au testicule (schéma 4). Et de même que la glande

génitale paraît incluse dans la cavité séreuse de sa tunique vaginale, de même le canal déférent et les vaisseaux qui l'accompagnent semblent enfermés à l'intérieur du sac vagino-péritonéal. En un mot, si le cordon n'est pas intraséreux, intrasacculaire anatomiquement, en pratique tout se passe comme s'il l'était ; il résulte de ce fait que le chirurgien ne peut pas bien souvent séparer les éléments du cordon du sac, comme il le fait dans la hernie simple, par décollement. La chose n'est possible que lorsque le méso péritonéal n'entoure pas complètement le cordon ; lorsque l'encerclement est complet, il faut recourir à un autre procédé : celui que nous décrirons plus loin. Il repose essentiellement sur les données anatomiques que nous venons d'exposer. En voici les grandes lignes : il faut ouvrir le sac, inciser circulairement la séreuse, perpendiculairement à l'axe du sac sur toute sa circonférence et trouver le plan de clivage qui permettra de libérer le sac. C'est le procédé que nous employons habituellement à l'Hôpital Saint-Antoine. Il nous reste maintenant à le décrire dans ses détails.

B. — TRAITEMENT CHIRURGICAL

Ce procédé, c'est celui que le Professeur Mignon, du Val-de-Grâce, appelait le procédé de la « colerette ». Quoique décrit par Mignon, il y a un peu plus de vingt ans, ce procédé est resté peu connu, et la plupart des chirurgiens emploient plutôt la technique décrite par Ombrédanne qui

la considère comme plus facile. Beaucoup, à dire vrai, ne ferment pas ou ferment incomplètement le péritoine. Nous estimons pourtant que le procédé de la collerette constitue une méthode de choix. Il n'est pas sensiblement plus difficile que le procédé d'Ombredanne. Mais surtout, c'est une méthode anatomique : elle sépare nettement le sac des éléments du cordon ; elle assure la fermeture du péritoine et permet, en un mot, de réaliser une cure parfaite de la hernie. En voici les divers temps successifs.

1° Premiers temps de l'opération.

L'anesthésie, l'incision cutanée, l'ouverture de la paroi antérieure du canal inguinal ne diffèrent aucunement des temps similaires de la cure des hernies simples.

2° Libération du sac.

Nous reprenons donc l'opération au moment où le canal inguinal a été ouvert et où le sac vient d'apparaître. On s'aperçoit à ce moment qu'on n'atteint pas les éléments du cordon et qu'ils sont séparés du doigt par la séreuse du sac. On ne peut donc pas dissocier le sac des éléments du cordon au moyen de la compresse, comme cela se fait pour les hernies ordinaires. Il faut disséquer le sac pour bien le séparer des éléments vasculaires et du canal déférent.

3° Dissection du sac.

Ce temps de l'opération est délicat. La paroi du sac est en effet très mince, et celui-ci sera facilement déchiré, pour peu qu'on le manipule bruta-

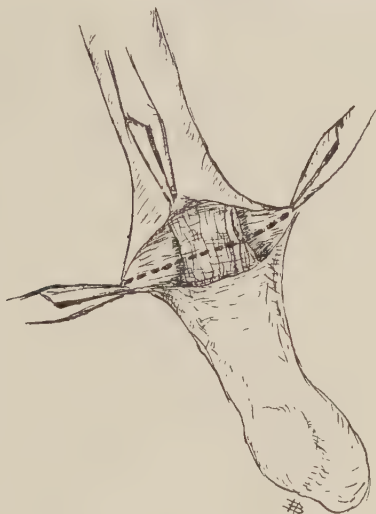


FIGURE 6

Cure opératoire de la vagino-péritonéale.

(Les figures 6, 7, 8, et 9 reproduisent les étapes successives du procédé de MIGNON, dit procédé *de la collerette*, destiné à séparer le sac des éléments du cordon et à assurer la fermeture du péritoine).

Le sac a été ouvert transversalement, sur la face opposée au cordon. On aperçoit, sur la paroi opposée, les éléments de ce dernier qui paraissent entourés de péritoine. Le trait pointillé indique le tracé de l'incision de la séreuse péritonéale, qui délimite la « collerette » dont la dissection et le relèvement font l'objet du temps suivant.

lement. D'un coup de bistouri, le chirurgien ouvre le sac en un point de sa paroi opposé aux vaisseaux qui apparaissent comme entourés de péritoine ; il poursuit alors circulairement son incision autour de la séreuse, en ayant soin, lorsqu'il

arrive au contact des éléments du cordon de n'inciser que la séreuse et de ne pas blesser les vaisseaux, et, surtout, le canal déférent (figure 6). Lorsque l'incision circulaire est terminée, on recherche entre le sac et les éléments du cordon, le plan de clivage, toujours très net, qui va permettre de séparer le cordon du péritoine.

La figure suivante (figure 7) montre le début de

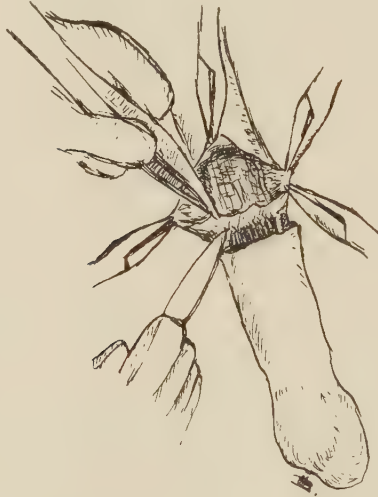


FIGURE 7

Relèvement de la « collerette »

Le bistouri s'est engagé dans le plan de clivage, toujours très net, qui existe entre le péritoine d'une part, les éléments du cordon d'autre part.

cette libération, qui est facilitée par une traction douce et soutenue au moyen des pinces qui tendent le sac, et dont le nombre ne devra pas être ménagé.

Avec une compresse stérile, mieux encore avec

le bistouri, le chirurgien poursuit le dégagement du sac.

C'est parce qu'on peut voir, au début de ce temps opératoire, se dessiner autour du cordon une espèce de collerette, formée par les multiples plis

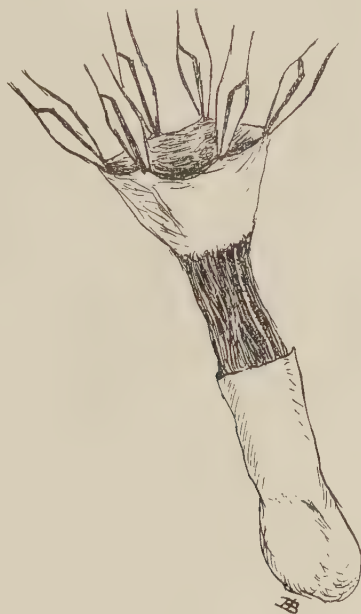


FIGURE 8

La collerette est tout à fait formée. Le sac de la hernie continue à être séparé des éléments du cordon. Le canal déférent, très adhérent au péritoine, apparaît nettement.

de la séreuse du sac attirés vers le haut par des pinces (figure 8), que le Professeur Mignon avait donné à ce procédé opératoire le nom de « procédé de la collerette » que nous lui conserverons.

L'aide ,pendant ce temps de l'opération, tient

le sac tendu par des pincees et facilite ainsi le travail du chirurgien.

Sur toute la surface visible du trajet inguinal, on disséquera bien le sac jusqu'à l'orifice profond du canal inguinal : il ressemble alors au sac d'une hernie banale.



FIGURE 9

Le sac a été complètement dégagé et ressemble maintenant au sac d'une hernie banale. Le cordon est également dégagé dans tout son segment supérieur. Il ne reste plus qu'à lier et à réséquer le sac. On ne touchera pas au segment inférieur du sac vagino-péritonéal.

4° Ligature du sac et résection.

On le ligature le plus haut possible, en ayant soin de vérifier qu'il ne contient ni intestin, ni épiploon, ce qui est tout à fait facile en raison de sa

minceur et de sa transparence. On le transfixe au catgut (voir figure 9) et on le coupe d'un coup de ciseaux à quelques millimètres du catgut. Aussitôt on voit le pédicule rentrer dans l'abdomen, en quelque sorte « aspiré » par lui, exactement comme le sac d'une hernie quelconque.

Le bout inférieur du sac est abandonné généralement. Certains chirurgiens cependant, recommandent de le fermer, attachant une importance à ce que la vaginale soit bien close. Monsieur le Professeur Billet n'en a jamais fait la ligature, qui lui a paru tout à fait inutile ; il n'a jamais constaté du reste la moindre complication de ce fait.

5° Réfection des parois du canal inguinal et de la paroi abdominale.

Ces temps opératoires sont les mêmes que dans la cure radicale des hernies simples. En principe, on ne fait pas de réfection de la paroi postérieure ; on renferme soigneusement par contre la paroi antérieure du canal inguinal, et la paroi abdominale.

6° Les suites opératoires sont simples, toujours excellentes comme dans la première variété. La technique opératoire seule a été différente pendant le temps principal de l'intervention.

DEUXIÈME PARTIE

ECTOPIES TESTICULAIRES

CHAPITRE PREMIER

Ectopies inguinales

Après avoir défini ce qu'il faut entendre par ectopie testiculaire en position inguinale, nous voudrions insister sur la circulation du testicule au point de vue anatomique et décrire enfin la technique opératoire suivie à l'hôpital Saint-Antoine. Nous terminerons cette étude en disant un mot de l'ectopie bilatérale.

L'ectopie testiculaire est une anomalie assez fréquente, l'affection la plus fréquente même, après la hernie, dans le canal inguinal.

Elle désigne la situation anormale du testicule hors des bourses : elle est le plus souvent causée par l'arrêt de migration de la glande génitale ; plus rarement par une descente vicieuse dans une direction anormale. Quelquefois, elle est due à une malformation congénitale du conduit vagino-péritonéal. Très souvent, les deux affections : her-

nie inguinale et ectopie testiculaire existent ensemble.

Lorsqu'il y a arrêt de migration testiculaire, l'ectopie est abdominale, iliaque, inguinale, inguinoscrotale selon l'endroit où se fixe le testicule ; lorsqu'il y a migration anormale, l'ectopie peut être sous-abdominale, crurale ou périnéale.

L'ectopie a donc pour cause initiale un phénomène physiologique de migration testiculaire. Chacun sait que les glandes séminales se développent primitivement sur les côtés de la colonne lombaire et c'est à partir du troisième mois de la gestation et jusqu'à la naissance du fœtus que les testicules descendent vers les canaux inguinaux pour se fixer définitivement dans les bourses.

Les cas d'ectopie dues à une migration vicieuse sont rares et l'on peut dire que la variété d'ectopie qui prime toutes les autres et qui est de beaucoup la plus fréquente, c'est l'ectopie inguinale.

Nous n'envisagerons que cette sorte d'ectopie ; d'ailleurs, ce que nous en dirons peut également s'appliquer aux autres ectopies, en particulier aux ectopies iliaques.

L'ectopie inguinale présente des types différents : interne lorsque le testicule est arrêté au niveau de l'orifice inguinal interne ; elle est externe si le testicule est arrêté au niveau de l'orifice externe. On la dit interstitielle, lorsqu'on la trouve dans le trajet inguinal ; c'est le type le plus fréquent.

Bien que l'ectopie ne soit pas — nous l'avons déjà dit — une affection rare chez l'enfant, il ne

Il faudrait pas cependant en exagérer la fréquence. Il faut, en particulier, se méfier des erreurs de diagnostic, plus exactement de certains diagnostics, formulés après un examen superficiel. Bien souvent des parents nous amènent à la consultation des enfants qu'ils croient atteints de cryptorchidie uni ou bilatérale. Tantôt, ce diagnostic a été porté à l'école par des infirmières visiteuses, plus riches en bonne volonté qu'en connaissances médicales ; mais tantôt aussi — et ce n'est pas exceptionnel — c'est un médecin qui, sans doute après un examen un peu trop rapide, a fait le diagnostic d'ectopie et conseillé l'intervention. En réalité, cette malformation n'existe pas, elle n'est qu'apparente et un examen attentif montre que, selon l'expression consacrée, l'enfant « duos habet », mais que peut-être ses testicules ne sont pas tout à fait « bene pendentes ».

Par un phénomène réflexe, les testicules remontent souvent dans le canal inguinal dans la station debout, mais que l'on vienne à mettre l'enfant en position couchée, on voit que les testicules descendent dans leurs bourses, surtout si une pression exercée du haut vers le bas, le long du canal inguinal, favorise cette descente. *Aussi doit-on toujours examiner couché l'enfant supposé atteint d'ectopie testiculaire*, pour ne pas diagnostiquer à tort une cryptorchidie qui n'est en fait qu'une « pseudo-ectopie ». Il est des cas douteux, enfin, où le testicule descend mal ; pour éclairer le diagnostic, on a conseillé de provoquer le réflexe cré-

mastérien, qui révèle la situation exacte des testicules.

Nous n'étudierons pas la symptomatologie des ectopies testiculaires : elle est classique et nous n'avons rien à ajouter aux descriptions qu'en donnent les traités de chirurgie infantile.

Nous n'aurons maintenant en vue que le traitement de cette affection, et même nous n'envisagerons que quelques points de la technique chirurgicale de ce traitement. Nous étudierons auparavant la circulation testiculaire, qui joue un rôle si important dans le procédé opératoire qu'emploie Monsieur le Professeur Billet et que nous décrirons ensuite.

CHAPITRE II

Anatomie

Comment se fait la circulation du testicule ?

1° Artères.

Le testicule reçoit le sang de trois artères qui, avec une importance inégale, vascularisent les voies spermatiques :

Le testicule, dans sa migration inguinale, a entraîné avec lui son vaisseau nourricier : *l'artère spermatique*.

Le canal déférent, dans la même descente, a reçu *l'artère déférentielle*.

Le cordon, enfin, a reçu une artère pariétale, branche de l'artère épigastrique : *l'artère funiculaire*.

Le rôle principal de chacune de ces artères est d'irriguer : la première, le testicule ; la seconde, le canal déférent, la partie postérieure de l'épidi-

dyme et le pôle inférieur du testicule ; la dernière, enfin, le cordon.

J. Colle a montré le premier que ces artères s'anastomosaient « au point de pouvoir se suppléer, sinon fonctionnellement, du moins suffisamment pour la nutrition des organes sous leur dépendance ».

Quelle est la disposition générale de ces trois vaisseaux ?

1° *L'artère spermatique*, née de l'aorte abdominale, entre les deux mésentériques, descend dans la région lombaire, surcroise l'uretère correspondant, et gagne la fosse iliaque interne. Elle s'engage ensuite dans le canal inguinal, descend dans le cordon par sa face antérieure avec le plexus veineux, dit pampiniforme, entourée de filets nerveux et lymphatiques. Derrière elle est le ligament de Cloquet, qui la sépare de l'artère déférentielle. L'artère spermatique atteint alors le côté interne de l'épididyme à son tiers antérieur. Elle croise l'épididyme vers le bas et en arrière, longe le bord antérieur du testicule et se divise en ses deux branches terminales interne et externe.

A cette description classique, Colle a ajouté l'existence « d'un gros rameau artériel qui émane de la terminale interne à une hauteur variable suivant les sujets. Ce rameau va se confondre avec la déférentielle et les deux artères réunies forment une anse continue où elles s'abouchent à plein canal et se terminent directement l'une dans l'autre ». Cette anastomose (fig. 10, A²) a donc une importance capitale, car elle peut suppléer à l'absence d'une

des deux artères déférentielle ou surtout spermatique. Les observations cliniques nous ont prouvé qu'elle suffisait à la vie de la glande génitale, après la section de l'artère spermatique.

Il faut enfin signaler que l'artère spermatique donne en outre deux branches à l'épididyme, dont la postérieure s'anastomose avec l'artère déférentielle. Sans avoir l'importance de la précédente, cette anastomose mérite qu'on la signale : c'est *l'arcade sus-épididymaire des classiques* (Figure 10. A 1).

2° *L'artère déférentielle*, issue de l'artère vésicale inférieure, accompagne le canal déférent jusqu'à son origine en se plaçant à la face postérieure de ce canal. Elle donne une branche ampullaire et de nombreux rameaux qui irriguent le canal déférent. Elle remonte ensuite le long de l'épididyme pour se jeter à plein canal dans la branche épididymaire postérieure de l'artère spermatique et former *l'arcade sus-épididymaire*, tandis qu'une deuxième branche terminale s'unit à la branche terminale interne de l'artère spermatique pour former *l'anastomose décrite par Colle* (Figure 10. A 2).

Nous noterons dès maintenant que l'artère funiculaire vient se terminer, elle aussi, dans cette dernière anastomose.

3° *L'artère funiculaire*, branche de l'épigastrique, descend à la face postérieure du cordon qu'elle irrigue. Elle arrive avec les éléments du cordon à la face inférieure du testicule et passe à

travers les enveloppes propres de la glande testiculaire. Elle se termine à cet endroit en s'abouchant perpendiculairement à plein canal dans l'anse formée par l'anastomose de la branche terminale interne de la spermatique avec la bran-

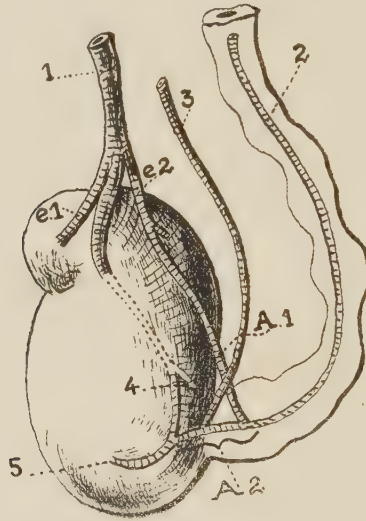


FIGURE 10

Circulation artérielle du testicule

d'après les travaux de MM. HURIEZ et CHRISTIAENS

L'artère spermatique donne deux branches épидидymaires et se divise dans le testicule en branches externe et interne. L'artère funiculaire irrigue le cordon. L'artère déférentielle accompagne le canal déférent.

Il existe entre ces artères 1° une anastomose formée par l'arcade sus-épididymaire qui unit la branche postérieure épидидymaire de l'artère spermatique à l'artère déférentielle ; 2° une anastomose, décrite par J. COLLE, qui unit la branche terminale interne de l'artère spermatique à l'artère déférentielle et qui reçoit aussi l'artère funiculaire.

1 artère spermatique ; 2 artère déférentielle ; 3 artère funiculaire — e1, e2 : branches épидидymaires de l'artère spermatique ; 4 branche externe de l'artère spermatique ; 5 branche interne de l'artère spermatique.

A₁ Anastomose formée par l'arcade sus-épididymaire ;

A₂ Anastomose décrite par J. COLLE,

che terminale de l'artère déférentielle. Cette anastomose est donc devenue une anastomose *funiculo-spermatico-déférentielle*.

Messieurs Huriez et Christiaens, de Lille, ont montré l'importance de cette anastomose en pratiquant une injection dans l'artère spermatique. La radiographie a montré qu'avec une grande facilité le liquide avait reflué dans l'artère déférentielle.

Nous avons schématisé la circulation artérielle du testicule dans la figure 10, que nous avons dessinée, d'après les travaux de Messieurs Huriez et Christiaens.

2° Veines.

Les artères pénètrent enfin dans les lobules, s'y ramifient et se terminent autour des canalicules séminifères en un réseau d'où partent les veines du testicule. Celles-ci sont très nombreuses ; les unes convergent vers le corps d'Highmore, les autres se dirigent excentriquement vers le bord des lobules spermatiques. Toutes ces veinules se réunissent en deux groupes de plusieurs troncs et se portent vers le haut pour passer dans le cordon. Dans le cordon, ces deux groupes se placent en avant et en arrière. Le premier groupe se jette dans la veine épigastrique ; le second, dans la veine cave inférieure à droite, et à gauche dans la veine rénale correspondante.

Mais il y a, en outre, des anastomoses multiples entre ces deux groupes veineux, et aussi avec les veines superficielles de la région inguinale.

3° Lymphatiques.

A ce système circulatoire, s'ajoute le système lymphatique, très riche dans cette région. Il y a dans le testicule de nombreux capillaires lymphatiques qui se réunissent en une dizaine de troncs auxquels se joignent quelques troncs épидидymaires. Tous remontent avec les vaisseaux et le canal déférent vers l'orifice interne du canal inguinal et vont rejoindre les ganglions lombaires.

4° Nerfs.

Dans le cordon se trouvent enfin, parmi les vaisseaux, les nerfs du testicule venant les uns du plexus spermatique et les autres du plexus déférentiel. Les premiers innervent le testicule et une partie de l'épididyme, et les seconds innervent le reste de l'épididyme et le canal déférent. Ces derniers filets prennent naissance d'un rameau qui forme, avec le canal déférent et son artère, un paquet vasculo-nerveux.

Laux admet une innervation plus complexe en décrivant autour du canal déférent un nerf latéral externe, un nerf latéral interne et un troisième nerf satellite de l'artère déférentielle.

Tels sont les éléments nobles contenus dans le cordon : canal déférent, artères, veines, lymphatiques et nerfs du testicule.

Ce système vasculaire, lymphatique, nerveux, bien défini, autonome, peut-il être supprimé par une opération qui sectionnera le cordon, en exceptant le canal déférent qui est indispensable à la

fonction testiculaire ? Il semblerait « a priori » que cette section radicale ne doive pas être sans danger pour la vitalité de la glande. On a cru longtemps qu'il résulterait d'une telle section l'atrophie du testicule ou du moins l'arrêt de son développement. Pourtant, Monsieur le Professeur Billet, à l'instar de son Maître Mignon, ne craint pas de sectionner délibérément le pédicule vasculaire, après en avoir isolé le canal déférent, auquel restent accolés, précisons-le bien, l'artère et les veines déférentielles. Evidemment, cette section n'est pas absolument systématique. Si le testicule peut descendre dans les bourses sans qu'on soit obligé de couper les vaisseaux du cordon, on évite naturellement leur section. Mais, pratiquement, cette éventualité est assez rare dans les ectopies franchement inguinales.

Malgré cette suppression des vaisseaux spermaticques et funiculaires, le testicule, loin de s'atrophier, continue à se développer normalement. Bien mieux, le testicule ectopié est généralement atrophie. Or, après l'intervention, et même quand on a pratiqué la section des vaisseaux du cordon, non seulement il ne reste pas dans son état antérieur, mais il se développe avec une rapidité parfois surprenante.

Ces faits cliniques confirment donc pleinement les constatations des anatomistes et prouvent l'existence réelle du système d'anastomoses vasculaires, des deux anses artérielles qui unissent l'artère déférentielle à la branche épидидymaire pos-

térieure et à la branche terminale interne de l'artère spermatique.

Il se fait sans doute encore d'autres anastomoses moins importantes entre les vaisseaux restants et les vaisseaux du feuillet viscéral de la vaginale. Le fait capital, essentiel, c'est que cet ensemble d'anastomoses vasculaires suffit à assurer la vie et le développement ultérieur de la glande génitale.

CHAPITRE III

Traitement de l'ectopie testiculaire

1° TRAITEMENT MÉDICAL.

Nous allons étudier, dans ce chapitre, la cure de l'ectopie testiculaire. Le traitement de l'ectopie en position inguinale n'est pas seulement chirurgical.

Depuis ces dernières années surtout, on a fait au traitement opbthérapique une place importante. Ce traitement aurait deux buts principaux :

1° Fournir à l'organisme les produits de sécrétion interne qui lui font défaut du fait de l'atrophie du testicule ectopié ;

2° Agir sur le développement et même sur la migration du testicule ectopié.

1° Le jeune organisme peut être troublé par l'ectopie et l'atrophie des testicules qui en résulte.

Déjà, *avant la puberté*, l'évolution de l'orga-

nisme se trouve entravée et l'examen général d'un enfant atteint d'ectopie testiculaire montre souvent que le sujet reste chétif et grêle. Parfois, nous avons aussi noté un trouble des fonctions intellectuelles : l'enfant semble apathique, moins apte au travail qu'un enfant de son âge normalement développé.

Des essais de traitement par les extraits *testiculaires* ont été faits à l'Hôpital Saint-Antoine, de façon systématique.

Un autre motif nous y incitait par ailleurs, assez fréquemment, et il nous a permis de poursuivre assez longtemps cette thérapeutique et d'en observer ainsi les résultats : c'était le jeune âge de certains malades qui nous étaient présentés. L'opothérapie avait le double avantage de faire prendre patience aux parents et de permettre d'attendre l'époque optimale pour l'intervention.

Nous avons ainsi étudié les effets de l'opothérapie sur nos petits malades. Or, il faut bien constater qu'ils ont été plutôt décevants.

2° Les extraits *thymiques* ont été également ordonnés, sur la foi de certains auteurs qui prétendent que leur action serait en quelque sorte spécifique sur l'ectopie, que des injections d'extraits thymiques suffiraient à faire descendre les testicules.

Messieurs P. Lereboullet et J.-J. Gournay ont fait une communication très intéressante sur l'emploi de l'extrait thymique chez l'enfant à l'Académie de Médecine, le 22 novembre 1932. Ils ont

employé, soit des cachets de thymus de veau desséché dans le vide à la dose de 50 centigrammes par cachet, soit 1 gramme par jour (ce qui correspond à 6 grammes de thymus frais), soit des ampoules d'extrait condensé, correspondant à 1 gramme d'organe pour 2 centimètres cubes ou à 5 grammes d'organe pour 5 centimètres cubes.

Les cures ont été diverses. Dans les unes, on injectait trois fois par semaine une ampoule ; dans les autres, on injectait quotidiennement une ampoule pendant deux semaines. On alternait aussi les injections avec l'administration par la bouche, qui paraît moins active.

Messieurs Lereboullet et Gournay ont employé l'opothérapie thymique dans des dystrophies infantiles diverses : encéphalopathies infantiles, mongolisme, croissance retardée. Mais ils disent que les résultats ont surtout été intéressants sur l'évolution de l'appareil mâle ou femelle.

C'est d'abord le cas de cryptorchidie chez des garçons présentant, à des degrés variables, le tableau du syndrome adiposo-génital avec ectopie testiculaire uni ou bilatérale, petitesse des testicules, apathie. L'opothérapie thymique pratiquée chez ces enfants à huit ans, neuf ans, ou plus tard, s'est accompagnée de descente des testicules, de développement régulier de ceux-ci, de transformation de l'état général avec diminution du poids et reprise de l'activité. Il ne s'agit, bien entendu, en ce qui concerne la cryptorchidie, que des testicules qu'on mobilise dans la profondeur du canal in-

guinal, sans les faire descendre suffisamment. Les auteurs ont observé des cas assez nombreux, où, à la suite du traitement opothérapique, les testicules sont descendus et ont pris ultérieurement leur volume normal.

Nous ne serons pas aussi affirmatifs, car nos essais personnels n'ont pas été très encourageants, que les extraits thymiques aient été injectés ou qu'ils aient été administrés par la bouche.

Nous devons avouer, à vrai dire, qu'ils ont été peu nombreux.

Les extraits de thyroïde et d'hypophyse, l'opothérapie spermatogénétique, sous forme d'androstine, ont été également essayés, concurremment avec les produits dont nous parlions ci-dessus.

Jamais la descente d'un testicule ne s'est effectuée ; et d'ailleurs peut-on escompter réellement la descente du testicule, si l'on se rapporte aux données anatomiques du problème ? Nous faisons toutes réserves à ce sujet et nous croyons que c'est dans les « pseudo-ectopies », auxquelles nous avons fait allusion, que l'opothérapie se montre efficace. Les signes secondaires eux-mêmes n'ont pas été améliorés non plus : un des enfants qui nous avait particulièrement intéressé est resté un arriéré et un malingre.

Si l'enfant porteur d'ectopie n'a pas été opéré, au *moment de la puberté*, il va présenter des troubles encore plus importants. Le testicule ne se développe pas : ce serait, d'après Félizet, le résultat d'une aplasie congénitale ; mais cette théo-

rie ne saurait expliquer pourquoi, chez l'ectopique opéré, les testicules replacés à leur place normale vont se développer normalement, ni pourquoi le testicule d'un porteur d'ectopie bilatérale remis en place va doubler rapidement de volume, alors que le second garde le même volume.

Si le testicule ne se développe pas, c'est qu'il y a simplement un retard de développement. D'après Ombrédanne, ce serait la mobilité testiculaire restituée par l'opération qui permettrait ce développement ultérieur du testicule.

Les troubles *fonctionnels* sont importants, eux aussi : heureusement, les opérations précoces les font en grande partie disparaître. Si les monorchides sont à peu près normaux et féconds, il n'en est pas de même chez les cryptorchides qui sont bien souvent inféconds.

De ces troubles fonctionnels, découlent parfois des troubles *nerveux* et psychiques importants, tels que la neurasthénie.

Une *complication* peut encore s'ajouter à ce tableau : gêne dans la marche, névralgies testiculaires. Si, au cours d'une blennorrhagie, une orchite se déclare, elle sera alors particulièrement douloureuse, car le canal inguinal n'est pas extensible et le syndrome clinique, avec des phénomènes péritonéaux, des vomissements, peut être dramatique.

2° TRAITEMENT CHIRURGICAL.

a) Pourquoi faut-il opérer ?

Ces troubles fonctionnels et ces complications possibles de l'ectopie testiculaire d'une part, le peu d'efficacité d'un traitement médical, d'autre part, nous indiquent que l'intervention chirurgicale est nécessaire. Elle est le traitement de choix de l'ectopie testiculaire. On n'opérera peut-être pas toutes les ectopies, car il est arrivé parfois qu'on ait pu ramener à sa place normale le testicule ectopié par des manœuvres douces et prudemment conduites. On pourra donc conseiller aux parents qui répugnent à faire opérer précocement leur enfant d'attendre pendant quelques années une descente problématique du testicule aux approches de la puberté. Cette éventualité est, en effet, tout à fait incertaine et, par ailleurs, l'atrophie du testicule qui s'accroît avec l'âge, n'est pas sans inconvénients pour l'enfant. Aussi est-ce un devoir pour le chirurgien de conseiller, non pas mollement, mais chaleureusement, avec persuasion et autorité, l'intervention qui s'imposera d'autant plus que le testicule sera petit et manifestement atrophié.

On conseillera encore l'opération si, en palpant doucement le long du trajet du canal inguinal, on mobilise à peine la glande génitale.

b) Quand faut-il opérer ?

Le principe de l'intervention étant admis, il faut déterminer l'époque optima pour l'opération.

Cette date sera choisie avant la puberté, puisque l'histologie nous montre qu'à cette époque le testicule en ectopie n'est formé en grande partie que de cellules interstitielles, tandis que les cellules de la lignée séminale sont à peine ébauchées. Même, on ne trouve jamais de spermatozoïdes. Ces données sur l'absence de spermatozoïdes sont déjà anciennes, puisqu'elles furent déjà étudiées par Van Haelts, Goubeaux, Follin-Godard, pour ne citer que les premiers. Il faut donc opérer avant douze ans. Mais, en pratique, nous estimons que c'est une époque beaucoup trop tardive, et qu'il y a grand intérêt à intervenir plus précocement. Le Professeur Ombrédanne fixe la date de l'intervention entre six et huit ans, pour les testicules petits qu'on n'arrive pas à faire descendre au-dessous du pubis.

Le Docteur Kételbant, dans son Rapport à la Société Médico-Chirurgicale du Brabant, en 1932, recommande d'abandonner les ectopies jusqu'à huit ou neuf ans. Si les testicules sont gros et mobiles, il n'y a pas lieu d'opérer avant ni après cet âge pour que la glande se développe dans les meilleures conditions à la puberté. Une glande que l'on peut abaisser au fond de la bourse ne doit pas être opérée. Pour les testicules arrêtés à l'orifice inguinal ou dans le canal inguinal, le succès opératoire est aléatoire et le moment d'opérer peut être plus précoce.

L'opinion de la majorité des chirurgiens et celle de Monsieur le Professeur Billet est donc que les porteurs d'ectopie testiculaire doivent être opérés

en général entre **cinq** et **huit** ans. Il est bien évident qu'on peut opérer après cet âge et tout chirurgien a opéré des adultes porteurs d'ectopie testiculaire. Il n'est pas question ici d'âge-limite, mais d'âge optimum. Mais nous pouvons dire que tout ectopique dont le testicule n'est pas descendu à l'âge de cinq ans peut être considéré comme définitivement ectopique, et qu'il est par conséquent justiciable de l'intervention.

c) **Comment faut-il opérer ?**

1° ANCIENS PROCÉDÉS.

Quant aux procédés employés pour corriger l'ectopie testiculaire, nous ne ferons que citer les procédés opératoires anciens complètement abandonnés aujourd'hui, l'encerclement du cordon par une bague d'or, par le procédé de Félizet, ou par des anses de caoutchouc, la fixation du testicule au fond du scrotum, la suture à l'autre testicule s'il est déjà descendu, la suture aux piliers ; ces procédés sont inutiles, sinon nuisibles. Walther a fixé le testicule à la cloison élastique des bourses et ce procédé est à la base des orchidopexies modernes. Walther fixait le testicule dans la bourse du même côté.

2° PROCÉDÉ CLASSIQUE (OMBRÉDANNE).

En 1911, le Professeur Ombrédanne modifia cette technique en fixant le testicule ectopié dans la poche scrotale opposée. Cette modification a été adoptée par la plupart des chirurgiens contempo-

rains — parfois avec quelques variantes, qui n'ont du reste qu'un intérêt secondaire.

L'orchidopexie est réalisée de la façon suivante :

1^{er} TEMPS : *Incision.*

L'incision est la même que dans la cure radicale d'une hernie inguinale.

2^e TEMPS : *Cure de la hernie inguinale.*

On fait alors la cure radicale de la hernie inguinale, si elle existe. La hernie est toujours dans ce cas une hernie vagino-péritonéale.

3^e TEMPS : *Descente du testicule.*

Le chirurgien abaisse alors le testicule jusque dans les lèvres de la plaie scrotale. Cet abaissement qui est le temps essentiel de l'opération est réalisé en dégageant le testicule des adhérences qu'il pourrait avoir dans le canal inguinal, en déroulant même l'épididyme pour allonger un peu le cordon ; puis le chirurgien prépare le trajet qu'il fera suivre au testicule avec une pince de Kocher ; il ouvre le scrotum avec le bistouri, du côté opposé au testicule ectopié ; enfin, il abaisse jusqu'à l'incision scrotale le testicule en favorisant la bonne direction de cette descente au moyen d'une sonde cannelée.

4^e TEMPS : *Orchidopexie.*

On fixe alors au catgut le testicule dans la loge scrotale pour éviter qu'il ne reprenne son ancienne place.

5° TEMPS : *Fermeture.*

On ferme enfin la paroi scrotale et la paroi abdominale comme dans la cure d'une hernie inguinale.

Quand le cordon est long, la descente est facile ; mais il n'en est pas souvent ainsi : le cordon est trop court et on éprouve de la difficulté à l'amener jusqu'à la boutonnière scrotale. « Celle-ci remonte bien jusqu'à lui s'il ne veut pas descendre jusqu'à elle », selon l'expression d'Ombrédanne. Mais l'efficacité de cette fixation est loin d'être constante, car la réascension du testicule est fréquemment observée.

3° PROCÉDÉ BASÉ SUR LA SECTION DES VAISSEAUX DU CORDON.

Nous employons à l'Hôpital Saint-Antoine, pour éviter ces rechutes post-opératoires, (si l'on peut donner le nom de « rechutes » à ces « réascensions » du testicule), un procédé basé sur la résection des vaisseaux du cordon, à l'exclusion du canal déférent et de son artère, résection qui résout catégoriquement le problème de la descente du testicule.

Cette manœuvre favorise en outre le maintien en place du testicule descendu, en ce sens qu'un testicule qui ne descend pas spontanément, qu'on est obligé de tirer pour le loger dans le scrotum, ne reste pas en place. Mais il n'est pas absolument certain non plus qu'un testicule bien descendu y resterait aussi. C'est pourquoi en plus de cette libération, on fixe le testicule, à la manière d'Ombrédanne dans la loge scrotale du côté opposé ; ce temps opératoire complémentaire résout le problème de la fixation du testicule dans les bourses.

En définitive, il y a deux temps essentiels et bien différents dans la cure de l'ectopie : c'est 1° la libération et la descente du testicule ; 2° la fixation du testicule.

Ce procédé opératoire n'est pas absolument nouveau. Lucas-Championnière fut un des premiers à l'expérimenter, en 1887. Mais il y renonça par la suite. En fait, c'est A. Mignon, Professeur au Val-de-Grâce, qui, le premier, érigea ce procédé en méthode. C'est à la Société de Chirurgie, le 2 Juillet 1902, qu'il fit connaître les résultats qu'on pouvait en obtenir. Il y relatait l'observation de 3 sujets de 23 à 25 ans, dont l'un avait le testicule arrêté à l'orifice supérieur du canal inguinal, et les deux autres présentaient une ectopie iliaque. Le résultat opératoire était excellent. Les trois opérés avaient les deux testicules apparents et flottants dans les bourses. Ces testicules avaient leur sensibilité spéciale, ce qui indiquait bien une absence de dégénérescence.

L'opération de Mignon était basée — nous y reviendrons plus en détail par la suite — sur la donnée anatomique très connue que, dans l'ectopie testiculaire, « le canal déférent, du fait de sa procidence et de ses flexuosités, a une longueur à peu près normale », tandis que « les veines du cordon forment une corde rectiligne et inextensible, fixant le testicule dans sa position vicieuse ». Par ailleurs, Mignon constatait que la vitalité du testicule restait conservée, malgré la section des vaisseaux spermatiques et déclarait que « ni l'une ni l'autre

des artères du cordon ne sont indispensables à la vitalité du testicule, si l'opération est faite aseptiquement ». Bidwell (*The Lancet*, 1893) avait déjà fait antérieurement la même observation et déclarait qu'on pouvait couper sans inconvénient l'artère spermatique, les veines et les nerfs, sans dommage pour le testicule, à condition que l'artère déférentielle fût respectée.

Bien que les affirmations de Mignon fussent appuyées, à la fois par l'anatomie et par la clinique, elles furent très mal accueillies par la Société de Chirurgie. La plupart des membres de la Savante Compagnie, Sebileau, Broca, Routier, Félizet, Kirmisson, Lucas-Championnière lui-même, s'élevèrent avec véhémence contre la méthode de traitement de l'ectopie qui leur était proposée — les uns au nom de l'anatomie, d'autres au nom de la physiologie, Sebileau au nom de l'anatomie, de l'expérimentation et de la clinique.

Nous ne nous étendrons pas sur ces longues discussions, qui étaient essentiellement théoriques, et qui n'ont plus aujourd'hui aucun intérêt pratique. Nous noterons cependant, que, seul entre tous ses collègues, Carlier soutint la cause de Mignon, qui lui paraissait d'autant mieux défendable que son élève J. Colle, dans sa thèse restée classique, avait mis en évidence les anastomoses nombreuses qui unissaient entre elles les artères du testicule et du cordon. Le même chirurgien, au Congrès de Chirurgie de 1906, où la question du traitement de l'ectopie testiculaire était à l'ordre du jour, déclara

rait que « depuis huit ans, il recourait éventuellement et sans encombre à la section des vaisseaux spermatiques ».

Malgré tout, la condamnation portée par la Société de Chirurgie de Paris, n'encouragea pas beaucoup les chirurgiens français à suivre la méthode de Mignon. Mais, comme nous l'apprend de Bovis, dans une revue qui parut, en 1911, dans la *Semaine Médicale*, dès l'an suivant, le 19 Septembre 1903, la méthode de Mignon était réinventée en Amérique, par Arthur-Dean Bevan, professeur de Chirurgie au Rush Medical College de Chicago..., et la méthode de Mignon devenait, ipso facto, la méthode de Bevan. Moschowitz, à New-York, en 1910, déclarait qu'aucun autre mode d'intervention ne pouvait rivaliser avec celui... de Bevan. Robert T. Morris, à la même époque, l'emploie **d'une façon exclusive**, l'allongement du cordon obtenu par la section des vaisseaux spermatiques atteignant couramment de 7 $\frac{1}{2}$ à 10 centimètres.

Elève du Professeur Mignon, M. Billet a suivi les enseignements de son Maître. Ayant pu constater les heureux résultats de cette méthode opératoire, les ayant lui-même éprouvés, n'en ayant jamais constaté de fâcheux inconvénients, il nous incite aujourd'hui à remettre en honneur une technique bien française, qui mérite, à tous égards, de figurer en toute première place dans le traitement de l'ectopie.

Voici maintenant brièvement résumés les temps opératoires de notre procédé :

1^{er} TEMPS : *Incision cutanée et ouverture du canal inguinal.*

Sans changer la technique généralement admise, nous incisons la peau comme pour opérer une hernie inguinale, et nous ouvrons la paroi antérieure du canal inguinal.

2^e TEMPS : *Libération du testicule et cure de la hernie inguinale possible.*

Nous sommes en présence du contenu du canal inguinal et, comme le testicule est en ectopie, nous allons à sa recherche dans le canal. Nous libérons alors les éléments du cordon des adhérences qui les unissent aux parois du canal, et nous pratiquons la libération de ces adhérences tout le long du tracé de l'incision.

Bien souvent, l'ectopie testiculaire coexiste avec une hernie inguinale. Dans cette éventualité, on procédera d'abord à la cure de la hernie suivant le procédé de la collerette que nous avons étudié dans la première partie de ce travail, puisque toujours il s'agira d'une hernie vagino-péritonéale.

3^e TEMPS : *Résection des vaisseaux du cordon. Descente du testicule.*

Il ne reste plus maintenant, dans le canal inguinal, que le cordon et le testicule. Il faut mobiliser ce dernier, pour lui permettre de se loger dans le scrotum. Dans le but de faciliter sa descente, nous disséquons d'abord très soigneusement les éléments du cordon en écartant toutes les brides

fibreuses qui peuvent le retenir en haut. Cette libération étant bien faite, nous essayons de descendre le testicule et nous voyons jusqu'où il descend. Si la descente est possible, c'est-à-dire, si, sans tirer le cordon, nous pouvons le fixer dans le scrotum, nous nous arrêtons là et nous passons au temps suivant.

Mais il faut reconnaître que ces cas favorables sont rares. Dans la majorité des cas — et ceci résulte directement de leur disposition anatomique — les éléments vasculaires du cordon retiennent le testicule et l'empêchent de descendre. Voici ce que l'on constate, en effet (voir figure 11, schéma 1) : Tandis que le canal déférent et l'épididyme (le plus souvent déroulé) décrivent une courbe sinueuse, — qui, transformée en ligne droite, représente une sérieuse longueur, — courbe qui aboutit au pôle inférieur du testicule, les vaisseaux spermatiques et funiculaires représentent la corde de l'arc de la courbe précitée, corde inextensible, qui aboutit au pôle supérieur de la glande génitale. Coupez cette corde, la courbe sinueuse que décrivent le canal déférent et l'épididyme se déroule ; le testicule, dégagé, suit le mouvement (voir figure 11, schéma 2) ; on se rend compte facilement qu'il peut, dans ces conditions, être placé dans le scrotum sans le moindre tiraillement. C'est exactement cela que nous faisons dans le procédé opératoire que nous décrivons. Après avoir isolé soigneusement le canal déférent flanqué de l'artère déférentielle et de ses filets nerveux, nous plaçons sur le paquet vascu-

laire deux pinces de Kocher, séparées l'une de l'autre de trois centimètres environ. Nous lions aux deux extrémités le pédicule vasculaire avec du catgut, et nous le réséquons. Aussitôt, le testicule se mobilise et la descente devient aisée. Le testicule

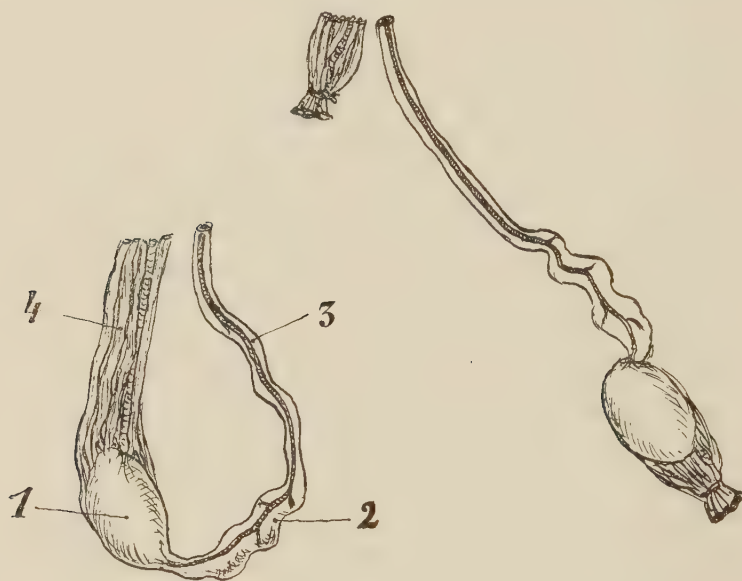


FIGURE 11

Schémas destinés à montrer : 1° comment les vaisseaux spermatiques et funiculaires s'opposent à la descente du testicule (schéma 1).

2° Comment la résection de ces vaisseaux permet l'étirement du canal déférent et de l'épididyme et la descente du testicule (schéma 2).

1 testicule ; 2 épидидyme déroulé ; 3 canal déférent ; 4 vaisseaux spermatiques et funiculaires.

n'est plus alors soutenu et relié à l'organisme que par le mince filet déférentiel. Pour allonger encore ce dernier, si besoin en était, nous pourrions décoller l'épididyme du testicule.

Nous entourons alors la glande génitale d'une compresse stérile et nous passons au quatrième temps opératoire, qui consiste dans la fixation de la glande génitale dans la loge scrotale.

4^e TEMPS : *Fixation du testicule dans la loge scrotale du côté opposé.*

Nous reprenons maintenant la technique classique : nous passons par l'orifice inférieur du canal inguinal une pince de Kocher que nous enfignons assez aisément jusqu'à la paroi scrotale opposée. Nous incisons avec le bistouri cette paroi entre les deux mors de la pince légèrement entr'ouverte, et par cette incision, qui n'aura pas plus de un à deux centimètres de longueur, nous introduisons dans le scrotum une deuxième pince de Kocher fermée et placée entre les mors de la première. Celle-ci sert de guide et nous la tirons vers le haut. La deuxième pince apparaît sans difficulté à l'entrée du canal inguinal. Nous enlevons la première pince et nous plaçons délicatement le testicule dans les mors de la pince restante que nous entr'ouvrons à son tour. Par une traction douce et soutenue, nous faisons passer le testicule à travers le scrotum jusqu'à ce qu'il sorte de l'incision scrotale.

Le testicule est donc abaissé, et mis pratiquement, en raison de l'élasticité de la cloison scrotale, dans l'impossibilité de remonter.

Pour mieux assurer sa fixité, certains chirurgiens recommandent de le fixer dans sa loge scrotale par un point de catgut. La plupart des auteurs cepen-

dant soutiennent que cette précaution est inutile, que la seule élasticité de la cloison scrotale suffit à maintenir en place le testicule. Personnellement, nous nous en dispensons et nous n'avons jamais eu à le regretter.

Nous fermons la loge scrotale avec un ou deux points de catgut 00 et la plaie cutanée au moyen de crins de Florence très fins.

5^e TEMPS : *Fermeture de la plaie inguinale.*

Il ne reste plus qu'à refaire l'orifice inguinal et la paroi abdominale, comme dans la cure d'une hernie inguinale.

Nous mettons encore un pansement adhésif sur la plaie ; nous protégeons le scrotum avec un bandage qui laisse l'anus bien dégagé. Pour éviter la souillure du pansement par les urines du petit opéré, nous plaçons, par dessus le pansement, un large carré de taffetas chiffon imperméable, au travers duquel passe la verge ; c'est une façon simple et élégante de protéger le pansement.

d) **Suites opératoires.**

Les suites *immédiates* de l'opération sont en général excellentes, et les crins peuvent être enlevés le huitième jour.

Les suites à *longue distance* sont encore bien plus intéressantes à étudier ici que dans une autre intervention :

Le testicule ne restera-t-il pas atrophié à la suite de cette descente ? Les anastomoses suffiront-elles à assurer sa nutrition, sa circulation, sa vie ?

Nous avons répondu déjà à cette question : les faits prouvent que les résultats fonctionnels sont toujours excellents. Les petits opérés que nous avons revus ont des testicules semblables aux enfants de leur âge. Opérés bien avant la puberté, les testicules, que l'ectopie seule empêchait de se développer, ont repris leur volume normal, parce qu'on leur a rendu leur place anatomique, et, en même temps, le pouvoir de reprendre leur vie physiologique.

N'y a-t-il pourtant pas quelque inconvénient à placer dans la loge opposée un testicule ectopié, et, par conséquent, dans une loge qui contient déjà son testicule propre ? Les testicules ne vont-ils pas rester superposés ?

Nous avons toujours vu au bout de six à huit mois, quand le testicule a repris son volume normal, une guérison parfaite. Il est alors manifestement impossible de s'apercevoir que les deux testicules occupent la même loge ; ils sont exactement, aussi bien à la vue qu'au palper, identiques à des testicules normaux.

CHAPITRE IV

L'ectopie bilatérale

Nous n'avons jusqu'ici envisagé que l'ectopie testiculaire unilatérale. Or, il est courant d'observer des ectopies bilatérales. Elles sont peut-être même la majorité.

La première question qui se pose à leur sujet est de savoir s'il faut opérer les deux côtés à la fois, ou chaque côté séparément ?

Le Professeur Ombrédanne est d'avis qu'il faut opérer séparément et attendre en moyenne trois mois avant de procéder à la seconde intervention. Il explique qu'auparavant il opérait en une seule fois les deux ectopies, mais qu'il a renoncé à cette méthode. Bien souvent, écrit-il, « l'orchidopexie bilatérale simultanée de deux testicules qui tirent assez fortement à l'inconvénient de créer sous la racine de la verge une sorte de sangle, formée par

le croisement des cordons, sangle qui comprime l'urètre et peut même être une cause de gêne mécanique de la miction ». D'Halluin, dans sa thèse (Paris 1912) a signalé un épisode aigu de rétention aiguë d'urine dans la nuit qui a suivi la cure d'une ectopie bilatérale et croit à la même pathogénie, Ricci (Thèse, Paris 1921) attribue cette gêne de la miction à un phénomène réflexe.

Le Professeur Billet opère tantôt en un temps, tantôt en deux temps les ectopies bilatérales. C'est bien souvent un cas d'espèce : on peut avoir la main forcée. Et nous devons reconnaître que l'on n'a jamais constaté les accidents fâcheux dont parle le Professeur Ombrédanne. Cela tient sans doute à ce que les testicules sont réellement bien descendus et qu'ils ne sont pas tiraillés.

Malgré tout, nous préférons opérer en deux temps ; et les deux interventions sont espacées d'au moins trois mois. Déjà à ce moment, on peut noter le profit que le testicule opéré a retiré de la première orchidopexie. Il a augmenté de volume. « Cette constatation est constante ; elle est tellement frappante qu'elle a même pour les parents la valeur d'une démonstration mathématique de l'efficacité physiologique de la reposition » (Ombrédanne).

Nous n'insisterons pas sur la technique suivie pour cette deuxième opération : elle est la même que pour la précédente intervention ; elle est aussi simple et aussi facile.

La double ectopie est alors guérie : les deux testicules se mettent rapidement au même niveau : en peu de temps, ils se développent et prennent leur volume normal.

On pourrait, par des extraits thymiques et orchitiques, favoriser l'accroissement des testicules qui resteraient trop longtemps atrophiés.

Mais en pratique, cette thérapeutique est inutile : les enfants guérissent par l'opération seule. Et, pour peu qu'on les suive quelque temps, on acquiert la certitude que la cure a été vraiment radicale, totale.

Nous n'avons pas rapporté dans notre travail les observations que nous avons relevées dans le service : elles sont banales, tellement elles sont classiques. Qu'ils soient hernieux ou ectopiques, tous les petits malades ont guéri sans complications. Comme les gens heureux, ils n'ont pas d'histoire. Et puis, le but principal de ce travail n'était-il pas de décrire une technique opératoire ? Des observations, toutes superposables d'ailleurs, n'ajouteraient rien à ce que nous avons essayé de démontrer.

Conclusions

A. — Il est intéressant de distinguer chez l'enfant deux types anatomiques de hernies inguinales : les hernies inguinales simples et les hernies vagino-péritonéales.

Hernies inguinales simples.

I. — L'anatomie du cordon de l'enfant présente certains détails caractéristiques importants, dont le principal est l'indépendance du canal déférent par rapport aux autres éléments vasculaires du cordon.

II. — Le traitement de la hernie inguinale doit être essentiellement un traitement chirurgical. En principe, le bandage ne doit pas être conseillé, même comme palliatif, sauf indications très spéciales.

III. — La cure radicale de la hernie inguinale infantile sera pratiquée aux environs de deux ans. Avant cet âge, l'opération n'est pas absolument sans danger, et on n'y aura recours qu'en présence d'indications formelles. Après deux ans, au con-

traire, l'opération est bénigne. Seule elle assure la cure véritable de la hernie.

IV. — A l'inverse de l'opération chez l'adulte, la résection du sac est ici le temps capital de l'intervention. La réfection de la paroi postérieure du canal inguinal est le plus souvent inutile.

Hernies vagino-péritonéales.

I. — La caractéristique de la hernie vagino-péritonéale est l'engainement par le sac des éléments du cordon. La séreuse péritonéale englobe ces éléments à la façon d'un véritable méso. La notion de cette disposition anatomique régit la technique de la libération et de la fermeture du sac.

II. — Le procédé anatomique permettant la libération du sac et sa séparation d'avec les éléments du cordon que nous préconisons et décrivons en détail est le procédé dit de la collerette (Mignon).

B. — Ectopies testiculaires.

I. — Des recherches anatomiques très précises, qui sont par ailleurs confirmées par les faits cliniques, montrent que les trois artères nourricières du testicule : artère spermatique, artère déférentielle, artère funiculaire, peuvent se suppléer en cas de ligature de l'une ou même de deux d'entre elles.

II. — Dans l'ectopie testiculaire, le chirurgien est souvent empêché de descendre le testicule par le paquet des vaisseaux funiculaires et spermaticques. Pour obtenir la descente de la glande, le chi-

rurgien pourra sectionner sans crainte ce pédicule. La persistance de l'artère déférentielle qui accompagne le canal déférent suffit à assurer la vitalité et le développement ultérieur de la glande génitale.

III. — L'âge optimum pour l'opération est de cinq à huit ans. Dans le cas d'ectopie bilatérale, il est préférable de n'opérer qu'un côté à la fois et de laisser un intervalle de trois à six mois entre les deux interventions.

VU : *Le Président de Thèse,*
HAMANT.

VU : *Le Doyen,*
SPILLMANN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie,
BRUNTZ.

Président du Conseil de l'Université

Bibliographie

- ARROU. — Anatomie comparée de la circulation artérielle du testicule. — *Thèse de Paris*, 1893.
- AUVRAY. — Congrès de Chirurgie, 1906, p. 734 à 737.
- BESANÇON. — Etude de l'ectopie testiculaire du jeune âge et son traitement. — *Thèse Paris*, 1892.
- BILLET P. — L'hyperthermie post-opératoire chez le jeune enfant ; pathogénie et traitement. — *Thèse Nancy*, 1931
- BOSSY. — Pourquoi, quand et comment il faut opérer la hernie inguinale de l'enfant ? — *Sud Médical et Chirurgical*, Juin 1927.
- BOVIS (de). — La section des vaisseaux spermatiques dans l'orchidopexie. — *Semaine Médicale*, 26 Avril 1911, N° 17, page 193.
- BROCA. — Orchidopexie dans l'ectopie testiculaire. — *Presse Médicale*, 18 Mars 1899.
- BROGA. — *Bulletins de la Société de Chirurgie*, 2 Juillet 1902.
- COLLE J. — Les artères du testicule. Démonstration d'une anastomose spermatico-funiculo-déférentielle. Son rôle après la section totale du cordon. — *Thèse Lille*, 1902.
- CUTORET. — Artère déférentielle. — *Compte-rendu. Bulletin de l'Association des Anatomistes*, 1925.

DEROUE. — Note sur 4 cas d'ectopie testiculaire traités par le procédé d'Ombrédanne. — *Société Médicale du Loiret*, Juin 1911.

DECHAMBRE et LEREBoullet. — *Dictionnaire encyclopédique*.

ESPINASSE. — De la valeur de la funiculopexie et de l'extension élastique dans le traitement de l'ectopie testiculaire inguinale. — *Thèse Bordeaux*, 1906.

FARABEUF et CERF. — Vaisseaux sanguins des organes génito-urinaires.

FÉLIZET. — Les hernies inguinales de l'enfance.

FRELICH. — *Congrès Français de Chirurgie*, 1906, p. 726.

FRELICH et CORRET. — Volvulus d'un testicule en ectopie chez un enfant de huit mois. — *Revue Médicale de l'Est*, p. 737, 15 Octobre 1930.

GÉRARD. — *Manuel d'Anatomie*.

GOSSET et PETIT-DUTAILLIS. — Articles : Hernies inguinales et ectopies testiculaires (9 agrégés).

HALLUIN (d'). — Le traitement de l'ectopie testiculaire est-il possible sans orchidopexie ? — *Thèse Paris*, 1912.

HOVELACQUE et SOURDIN. — Les artères des vésicules séminales. — *Soc. Anat. de Paris*, 6 novembre 1930

HURIEZ et CHRISTIAENS. — Artères et nerfs des voies spermaticques (avec 10 schémas et 2 radiographies). — *Gaz. des Hôpitaux*, 21 novembre 1931.

JEANBRAU. — *Petite Pratique Chirurgicale*, Tome III.

KÉTELBANT. — Communication à la Société Médico-Chirurgicale du Brabant, 26 Janvier 1932 .

KÉTELBANT. — *Pédiatrie Pratique*, 25 Août 1932.

KIRMISSON. — *Congrès de Chirurgie*, Paris, 1906.

KIRMISSON. — *Précis de Chirurgie infantile*.

- LEREBoullet et Gournay. — L'opothérapie thymique chez l'enfant. — *Académie de Médecine*, Séance du 22 Novembre 1932.
- LABBE. — L'hyperthermie post-opératoire chez le jeune enfant : Etude clinique, pathogénie et traitement. — *Thèse Lille*, 1926.
- LAUX. — Etude anatomique du sympathique pelvien. — *Thèse de Montpellier*, 1927.
- LENTHREAU. — Contribution à l'étude du traitement de l'ectopie testiculaire, d'après le procédé de Rieffel. — *Thèse Paris*.
- MIGNON A. — Traitement de l'ectopie testiculaire par la section de tous les vaisseaux du cordon spermatique. — *Bulletin et Mémoires de la Soc. de Chir. de Paris*, Tome XXVIII, 1902, 2 juillet.
- MIGNON A. — Des principales affections chirurgicales dans l'armée. — *Masson et C^{ie}, éditeurs*, Paris, 1910, p. 39 à 43.
- OMBRÉDANNE. — Chirurgie infantile. Articles hernies inguinales et ectopies testiculaires.
- OMBRÉDANNE. — Indications et techniques de l'orchidopexie transcrotale chez l'enfant. — *Presse Médicale*, 1900.
- PARIS. — De l'orchidopexie transcrotale par le procédé du docteur OMBRÉDANNE. — *Thèse Paris*, 1912.
- PATEL. — Les hernies. — Collection LE DENTU et DELBET.
- PIQUANT. — Ectopies testiculaires. — *Pratique Médico-Chirurgicale*.
- POIRIER. — *Manuel d'Anatomie* (articles testicule, canal inguinal).
- RICCI. — Orchidopexie transcrotale chez l'enfant, procédé du docteur OMBRÉDANNE, résultats éloignés. — *Thèse Paris*, 1921, N° 581.

- ROCHER. — Quand et comment faut-il opérer les hernies inguinales chez le nourrisson ? — *Bulletin Médical*, 1924, N° 38, p. 674.
- ROCHER. — *Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*, 16 Mai 1924.
- ROCHER. — Considérations sur le traitement chirurgical de l'ectopie inguinale. — *Bulletin de la Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux*, 15 Janvier 1906.
- ROCHER. — A propos du traitement chirurgical de l'ectopie testiculaire chez l'enfant. — *Gazette Hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux*, 22 Avril 1906.
- ROUSSEL. — Contribution à l'étude du sympathique pelvien. — *Thèse Paris*, 1926.
- SAVIGNY. — Manifestations pubertaires, pré et post-pubertaires d'hypoplasie orchitique. — *Les Sciences Médicales*, 30 Juin 1930.
- SOULIGOUX et VILLARD. — L'ectopie testiculaire et ses complications. — *Rapport présenté au XIX^e Congrès de Chirurgie de Paris*, Octobre 1906.
- TESTUT. — *Traité d'Anatomie*.
- VEAU. — *Pratique courante de chirurgie d'urgence* (articles hernies et ectopies testiculaires).
- WACHSMUTH. — Sur l'opération radicale de la hernie inguinale chez l'enfant. — *Deutsch. Zeit. fur. Chir.*, N° 1, p. 406, 4 Mai 1931.
-

Table des Matières

Avant-Propos	9
Introduction	11
PREMIÈRE PARTIE. — HERNIES INGUINALES	15
CHAPITRE I. — Hernies inguinales simples	17
Anatomie	17
Traitement par le bandage....	25
Traitement chirurgical	30
CHAPITRE II. — Hernies vagino-péritonéales	39
Anatomie	39
Traitement chirurgical	43
DEUXIÈME PARTIE. — ECTOPIES TESTICULAIRES	51
CHAPITRE I. — Les ectopies inguinales	53
CHAPITRE II. — Circulation du testicule	57
CHAPITRE III. — Traitement de l'ectopie	65
CHAPITRE IV. — Ectopie bilatérale	81
Conclusions	89
Bibliographie	93

